

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1901

N°

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 12 juin 1901, à 1 heure

PAR

Frédéric PERRIN

Ancien interne de la clinique ophtalmologique
de l'Hospice Saint-Victor d'Amiens.

TRAITEMENT
DES KÉRATITES SUPPURATIVES

Essai sur une nouvelle thérapeutique

Président : M. LANDOUZY, Professeur.

Juges : MM. {
DELENS, agrégé.
GAUCHER, Agrégé.
WIDAL, Agrégé.

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical**

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS
(EN FACE LA FACULTÉ DE MÉDECINE)

1901

THÈSE

POUR

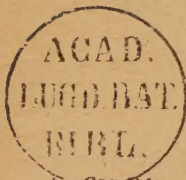
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 12 juin 1901, à 1 heure

PAR

Frédéric PERRINAncien interne de la clinique ophtalmologique
de l'Hospice Saint-Victor d'Amiens.TRAITEMENT
DES KÉRATITES SUPPURATIVES

Essai sur une nouvelle thérapeutique

*Président : M. LANDOUZY, Professeur.*Juges : MM. {
DELENS, agrégé.
GAUCHER, Agrégé.
WIDAL, Agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS

(EN FACE LA FACULTÉ DE MÉDECINE)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	BRISSAUD.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	BERGER.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale	DEJERINE
	CHANTEMESSE
	JACCOUD.
Clinique médicale	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux	TERRIER.
Clinique chirurgicale	DUPLAY.
	LE DENTU
	TILLAUD.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON
Clinique d'accouchements	PINARD.
Clinique gynécologique	BUDIN.
Clinique chirurgicale infantile	POZZI.
	KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEJARS.	THIERY.
ALBARRAN.	FAURE.	LEPAGE.	THIROLOIX
ANDRÉ.	GAUCHER.	MARFAN.	THOINOT.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BROCA Auguste.	TOURETTE.	MENETRIER.	VARNIER.
BROCA André.	HARTMANN.	MERY.	WALLICH.
CHARRIN.	HEIM.	REMY.	WALTHER
CHASSEVANT.	LANGLOIS.	ROGER.	WIDAL.
DELBET.	LAUNOIS.	SEBILEAU.	WURTZ
DESGREZ.	LEGUEU.	TEISSIER.	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON BEAU-PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON MAITRE

M. le Docteur FAGE.

Médecin en chef de l'Hospice S^t Victor d'Amiens.

Chargé de cours à l'École de Médecine

Officier d'Académie.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANDOUZY

Médecin de l'Hôpital Laennec

Membre de l'Académie de Médecine

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES AMIS

AVANT-PROPOS

Avant de commencer ce travail, qu'il nous soit permis d'adresser à nos maîtres nos remerciements bien sincères.

M. le docteur Fage, médecin en chef de l'hospice Saint-Victor d'Amiens, dont nous avons été l'interne pendant près de deux années, s'est toujours montré à notre égard d'une extrême bienveillance. Nous possédons aujourd'hui, grâce à ses excellents conseils, un bagage scientifique assez complet. Il nous a soutenu dans les épreuves si difficiles du début. En nous permettant d'opérer sous sa direction, dans la clinique, il nous a donné un peu de cette sûreté de main si indispensable au chirurgien et qu'il possède à un très haut degré. Enfin il nous a comblé, en nous permettant de reprendre ses expériences personnelles, et nous aidant de ses conseils dans l'édification de ce travail.

Qu'il reçoive ici nos remerciements les plus sincères, et qu'il soit persuadé que nous lui conserverons toujours un souvenir très affectueux et une bien grande reconnaissance.

Nous remercions M. le professeur Tillaux, qui a dirigé nos premiers pas dans l'art chirurgical, et qui par

ses leçons cliniques claires et précises, nous a appris ce qu'il est utile de connaître pour faire l'examen clinique d'un malade.

M. le docteur Rieffel nous a toujours témoigné beaucoup de bienveillance et même d'amitié ; il nous a bien souvent aidé de ses conseils. Nous lui adressons nos remerciements et un hommage bien affectueux.

Que MM. les professeurs Landouzy, qui nous a donné les premières leçons d'auscultation, et Nélaton croient à notre profonde gratitude.

Nos remerciements bien sincères à notre ami M. le docteur Monphous de (Saint-Malo) qui nous a dirigé vers l'ophtalmologie et nous a fréquemment aidé de ses lumières et de ses bons conseils.

Un souvenir bien affectueux à notre collègue et ami M. le docteur Koutouzis, qui nous a aidé fort aimablement dans nos expériences.

INTRODUCTION

L'histoire des kératites suppuratives et de leurs traitements, constitue un des chapitres importants de l'ophtalmologie.

De tous temps on s'est occupé de cette question. Mais malgré les nombreux progrès réalisés en thérapeutique oculaire dans ces dernières années, les kératites suppuratives constituent encore une affection dont le pronostic doit être réservé. Ceci tient à ce qu'il n'existe pas un seul traitement de ce genre de kératites, mais un très grand nombre de traitements ; et le praticien qui se trouve en présence de ces redoutables affections h siste entre tel ou tel, alors qu'il devrait agir vite et énergiquement.

Nous donnerons dans ce travail les différents modes de traitement préconisés en insistant beaucoup sur les injections sous-conjonctivales et nous donnerons comme conclusion de cette première partie la conduite que nous conseillons de tenir en présence d'un abcès ou ulcère infectieux de la cornée.

Dans une deuxième partie nous parlerons d'une nou-

velle thérapeutique : le traitement des kératites suppuratives par les injections antiseptiques dans la chambre antérieure ; et nous y ajouterons les résultats que nous avons obtenus par cette méthode au point de vue expérimental.

CHAPITRE PREMIER

Le traitement des ulcères et abcès à hypopyon de la cornée a toujours compris et comprend encore des moyens médicaux et surtout chirurgicaux.

Pour retrouver les premiers procédés chirurgicaux, il faut remonter à la plus haute antiquité. Nous voyons en effet que les anciens employaient :

- 1^o L'incision de la cornée ;
- 2^o La paracentèse de la cornée ;
- 3^o La succussion de la tête.

1^o *Incision de la cornée.* — Cette opération était déjà pratiquée par Hippocrate, et on trouve dans les ouvrages de Galien (reproduits par Paul d'Égine), pour la première fois, une description détaillée de ce procédé.

« Souvent, nous avons évacué le pus tout d'un trait, en incisant la cornée, un peu au-dessus de l'endroit où toutes les tuniques de l'œil se réunissent les unes aux autres. Quelques-uns nomment ce lieu l'iris, d'autres le nomment la couronne. »

2° *Paracentèse de la cornée.* — Aetius qui a le premier employé ce procédé, pratiquait une simple ponction au moyen d'une aiguille à cataracte sur le bord de la cornée, parallèlement au plan antérieur de l'iris.

3° *Procédé de succussion de la tête.* — Justus saisisait la tête du malade des deux mains, et la secouait pour précipiter le pus au fond de la chambre antérieure.

Les deux premiers procédés sont encore employés, et nous les retrouvons, perfectionnés, dans la kératotomie de Scemisch, et la paracentèse telle qu'on la pratique de nos jours.

Ces procédés ne pouvaient pas donner des résultats bien merveilleux, et jusqu'à ces dernières années, avant que l'on eût des idées bien nettes sur la nature et la pathogénie des ulcères infectieux de la cornée, le pronostic était très grave, et les résultats thérapeutiques, le plus souvent désastreux.

Le traitement médical consistait en émollients, en antiphlogistiques ; applications de sangsues et de cataplasmes. A l'intérieur, pour relever les forces, on administrait des toniques. Mais la suppuration totale de la cornée était la règle. Très souvent, on ne pouvait éviter le phlegmon de l'œil.

CHAPITRE II

La kératotomie de Scemisch (1) marque la première étape vers le progrès.

Cette opération consiste à sectionner la cornée transversalement au niveau de l'ulcère, de façon que la ponction aussi bien que la contre-ponction se trouvent situées dans le tissu sain, c'est-à-dire à un millimètre en dehors de la partie exulcérée. Une fois que la pointe du couteau a pénétré dans la chambre antérieure, l'instrument doit effleurer la surface postérieure de l'ulcère, et ressortir du côté opposé. Il faut terminer la section très lentement, par un mouvement de va-et-vient, pour empêcher l'écoulement brusque du contenu de la chambre antérieure. Avec l'humeur aqueuse qui se coagule à la surface de la conjonctive et dans le cul-de-sac, l'hypopyon et les dépôts fibrineux de la chambre antérieure s'engagent dans la plaie, et l'on est très souvent forcé de les retirer avec une pince de la plaie cornéenne.

Immédiatement après la kératotomie, on désinfecte

(1) Das ulcus serpens. Eine klinische Studie, Bonn, 1869

l'œil et les culs de-sac par un lavage antiseptique ; on instille quelques gouttes d'une solution forte d'ésérine à 1 % et l'on met un pansement occlusif.

Les jours suivants, jusqu'à cicatrisation de la plaie, on instille quelques gouttes de pilocarpine, et on remet en place le pansement occlusif, après avoir introduit sous les paupières un peu de pommade à l'iodoforme.

Cette méthode eut au moment de son apparition un immense succès. Beaucoup de praticiens, dit M. de Wecker, envièrent la hardiesse du procédé chirurgical de Scemisch ; procédé que l'on déclara presque unanimement souverain dans le traitement des ulcères infectieux de la cornée.

Et cependant, cette opération qui semblait destinée à un brillant avenir, est aujourd'hui tombée dans l'oubli. Les ophtalmologistes français surtout, l'ont à peu près complètement abandonnée, à tort, croyons-nous.

La kératotomie de Scemisch ne constitue pas, en effet, un procédé de choix ; d'abord à cause du petit nombre de cas auxquels elle est applicable ; mais surtout par crainte des complications nombreuses qui peuvent survenir (hernie de l'iris à travers les lèvres de la plaie ; cicatrisation avec un leucome adhérent). Mais elle constitue une opération de dernière ressource ; alors que l'hypopyon augmente rapidement malgré des interventions répétées ; permettant, ainsi que cela nous est arrivé dernièrement, de sauver un œil qui s'achemine vers le phlegmon et que l'on serait forcé d'enucléer.

Le procédé réussit surtout dans le cas d'ulcère serpigneux avec hypopyon abondant, se reformant malgré

des interventions répétées. C'est du moins dans ce genre d'ulcère que nous avons vu l'employer, et l'avons employé nous-même à l'hospice Saint-Victor d'Amiens et tous les cas ainsi traités ont été guéris, alors que l'on croyait l'œil irrémédiablement perdu.

Il ne faut pas attendre pour pratiquer l'opération que l'ulcère ait envahi presque toute la cornée ; il faut dans ce cas faire une trop grande section et l'on peut occasionner des désastres. — En un mot, il faut saisir exactement le moment où l'on doit intervenir.

Pour notre part, nous n'abandonnons pas le procédé de Scemisch et nous y aurons certainement recours, et sans trop attendre, dans le cas d'échec des autres traitements que nous étudierons.

CHAPITRE III

Il y a à peine quatre ans que Sœmisch a fait sa communication sensationnelle sur son procédé plein de hardiesse, et cependant déjà son étoile pâlit et va s'effacer peu à peu devant le premier en date et aussi le plus puissant des antiseptiques : la cautérisation ignée.

En 1873, Martinache de San-Francisco (1) ayant réussi à obturer par l'application d'un stylet rougi au feu, une fistule lacrymale rebelle, songea à employer le même procédé, comme ressource ultime dans le traitement des ulcères de la cornée.

Il publia dans le *Western Lancet*, deux cas d'ulcère, guéris par le fer rouge, alors qu'avaient échoué tous les autres moyens connus.

Plus tard, à la séance du 24 janvier 1877 de la Société de chirurgie, M. Gayet de Lyon (2) cite des

(1) Ulcus of the corneae treated by the actual cautery (*Pacif méd. and surg. Journal*, novembre 1873).

(2) Cautérisation ignée de la cornée (Société de chirurgie. 24 janvier 1877).

cas graves d'ulcères cornéens, guéris par un mode spécial de cautérisation : « la cautérisation ignée ». La pratique Martinache était absolument inconnue de M. Gayet.

Depuis lors, la cautérisation ignée des ulcères de la cornée, entre dans la pratique journalière et est adoptée par une immense majorité de chirurgiens.

Peu à peu, cependant, des voix nombreuses s'élèvent contre la méthode. Certains ophtalmologistes se livrent contre elle à des critiques très violentes, en montrant les dangers et vont même jusqu'à l'accuser d'impuissance.

Chibret et Snellen reprochent avec raison au feu de détruire aussi bien les parties saines que les parties malades.

Un nouveau mode de traitement des abcès et ulcères de la cornée s'imposait. Et cependant, près de vingt-années s'écoulaient sans amener de changements.

En 1893, M. de Wecker (1) préconise le raclage de l'ulcère avec la curette tranchante suivi de l'irrigation de la partie exulcérée. Snellen père et Badal font aussi usage de ce procédé.

M. de Wecker dans le tome cx des *Annales d'oculistique*, énumère les avantages que présente le raclage de la cornée sur la cautérisation ignée. D'abord, il ne détruit pas indifféremment le tissu sain et le tissu malade, comme il arrive par l'application du cautère, parce que le tissu sain oppose une très grande résistance à l'action du tranchant de l'instrument.

(1) *Annales d'oculistique*, t. cx p. 5.

Aussi après le raclage d'ulcères ou d'abcès exulcérés, voit-on que la perte de substance est délimitée par une surface lisse.

Le but de la nouvelle méthode, est de substituer à un ulcère dont les parois étaient envahies par des micro-organismes, une plaie placée en plein tissu sain de la cornée, et par un pansement occlusif et aseptique, de garantir cette plaie d'une nouvelle infection.

Le simple raclage ne suffit pas pour obtenir ce résultat, car après avoir raclé les parois d'un ulcère, on y laisse forcément adhérentes quelques parcelles d'un tissu infecté que le grattage le plus soigneux n'enlève pas.

Aussi M. de Wecker joint-il au grattage : l'irrigation au moyen d'un puissant irrigateur que l'on charge d'un liquide antiseptique ou simplement aseptique. Quand l'ulcère est bien raclé, on pratique l'irrigation pendant une ou deux minutes. On voit alors se présenter une perte de substance, analogue à celle que formerait un instrument tranchant sur une cornée saine.

Il est évident que si la chambre antérieure contient de l'hypopyon, celui-ci doit être évacué par une ou des paracentèses répétées.

D'après M. de Wecker, les résultats obtenus sont surprenants ; les plus marquants sont :

1° La suppression parfois instantanée des douleurs et de la photophobie.

2° L'éclaircissement des parties ambiantes, suivi d'une guérison infiniment plus rapide qu'on ne l'obtenait par l'emploi des divers antiseptiques, et de la cautérisation ignée en particulier.

3° La réparation par un tissu plus transparent qu'on obtient mieux que par tout autre mode de traitement.

La pratique de M. de Wecker n'a cependant pas détrôné celle de Martinache et Gayet, car de nos jours, toutes deux sont également usitées.

Nous avons vu employer et avons nous-même souvent employé les deux procédés, et les résultats ont toujours été à peu près identiques.

Mais nous n'avons jamais observé, comme M. de Wecker, que le grattage de l'ulcère fasse disparaître très rapidement la douleur et la photophobie.

De plus, il nous semble qu'il est tout aussi difficile de limiter l'action de la curette tranchante que celle de la pointe fine ou olivaire du thermocautère ou de l'anse galvanique.

Le grattage nous a paru très bon comme résultat dans les pustules ulcérées de la cornée, mais pas lorsque l'ulcère ou l'abcès ont une assez grande étendue.

Du reste, le reproche que M. de Wecker faisait à la cautérisation ignée, c'est-à-dire la délimitation très difficile en surface et en profondeur de l'action du cautère n'existe plus depuis que l'on a substitué à l'ancienne méthode la cautérisation par chaleur rayonnante.

Nous avons vu appliquer cette méthode assez récente à la clinique du Dr Monphous, à Saint-Malo, et nous avons été surpris de voir les résultats superbes qu'elle donnait.

On peut se servir pour cautériser par chaleur rayonnante, d'un crochet analogue à ceux qu'emploient les dentistes, mais sans poire pour insuffler de l'air ou la

pointe fine du thermocautère. On fait rougir fortement, et après insensibilisation de l'œil, on passe la pointe incandescente devant la surface ulcérée, assez près de celle-ci, mais sans jamais y toucher. De cette façon, on limite très facilement l'action en surface aux parties malades, sans atteindre les tissus sains et on est certain de n'avoir jamais la main trop lourde, et par suite de ne pouvoir détruire en profondeur les parties non attaquées par les micro-organismes.

Nous avons vu souvent une seule cautérisation suffire à enrayer la marche d'une affection grave, rebelle, de la cornée, et il est rarement nécessaire de renouveler la séance plus de deux fois.

C'est donc là un procédé qui nous semble supérieur au grattage dans les cas d'ulcères ou abcès graves de la cornée, et que nous emploierons de préférence à tout autre lorsque ce genre d'intervention sera nécessaire.

CHAPITRE IV

Nous aurions dû, pour suivre l'ordre chronologique exactement, placer avant le grattage la méthode préconisée en 1891 par Secondi et Darier pour le traitement des abcès et ulcères infectieux de la cornée : les injections sous-conjonctivales de sublimé.

Nous l'avons déplacée à dessein, parce que nous voulions rapprocher et comparer les méthodes de de Wecker et de Martinache et Gayet ; et aussi, parce que nous nous proposons d'insister longuement sur la méthode des injections sous-conjonctivales ; cette dernière ayant été le point de départ de celle sur laquelle ont porté nos recherches expérimentales : les injections dans la chambre antérieure.

L'idée des injections sous-conjonctivales est assez ancienne. Rothmund de Munich (1) semble le premier les avoir employées. Il pratiquait des injections sous-conjonctivales d'eau salée, pour tâcher de dissoudre certains leucomes de la cornée.

(1) *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde* (1886).

Nous ne retrouvons que beaucoup plus tard, en 1891, cette méthode des injections sous-conjonctivales.

Secondi reprend à cette époque, d'une façon plus scientifique, les moyens employés par Scarpa et remis en honneur par Gallenga, en 1887 (1), qui consistaient à instiller du sublimé dans le cul-de-sac conjonctival, et introduit la solution antiseptique sous la conjonctive.

Nous voyons, en effet, dans les *Annali di Ottalmologia* (1891), une communication de l'auteur sur les injections sous-conjonctivales de sublimé comme traitement des altérations de la cornée d'origine infectieuse.

Les résultats obtenus par Secondi seraient vraiment surprenants; des ulcères de la cornée se modifient déjà après 24 heures.

Il se sert des solutions à 1/2 ‰, 1 ‰, 1/2 ‰, dont on injecte une demi ou un tiers de seringue de Pravaz, sous la conjonctive, dans le voisinage de la partie malade de la cornée. Pour les solutions légères, il peut falloir répéter l'injection.

Secondi dit avoir obtenu des résultats également bons dans des cas ; d'iritis ou de choroïdite.

Le premier travail paru en France sur les injections sous-conjonctivales est de M. Darier.

Nous extrayons de la communication parue dans les *Annales d'oculistique*, en avril 1893, ce qui suit :

« En 1889, dit M. Darier, dirigeant les recherches de notre collègue et ami, M. le Dr J. Dubarry, pour sa

(1) Atti reale Accademia di medicina di Torino, 1887.

thèse sur le traitement des décollements de la rétine par les injections intra-oculaires de teinture d'iode, nous avons expérimenté avec lui, sur le lapin les injections intra-oculaires de différentes substances. En étudiant jour par jour les modifications produites par ces substances sur le corps vitré et les membranes profondes de l'œil, nous avons été frappés, M. Dubarry et moi, de voir combien promptement les solutions injectées étaient résorbées sans produire trop de désordres quand la solution était très diluée.

N'était-il pas logique de conclure que dans des cas particuliers, il serait possible d'appliquer à la thérapeutique de certaines affections oculaires, des médications répondant à des indications données, en faisant pénétrer l'agent médicamenteux dans l'œil lui-même.

M. le docteur Abadie en a le premier tenté l'épreuve en essayant avec succès de traiter par les injections intra-oculaires de sublimé, l'ophtalmie sympathique d'abord(1), puis certaines affections syphilitiques ayant résisté au traitement spécifique le plus énergique (2).

« Nous-même, avons pratiqué avec tant de succès les injections intra-oculaires d'origine traumatique, que nous nous préparions à expérimenter cette thérapeutique locale dans toutes les affections oculaires profondes qui pouvaient relever d'une cause infectieuse. »

(1) Abadie. — Pathogénie et nouveau traitement de l'ophtalmie sympathique. (*An. d'oculistique*, t. ciii).

(2) Voir *Bulletin de la Société de médecine de Paris*, 1890.

C'est alors qu'en août 1889, paraît le travail de Secondi sur les injections sous-conjonctivale de sublimé (1).

Immédiatement, M. Darier songe à remplacer les injections intra-oculaires par les injections sous-conjonctivales.

Les tâtonnements du début furent longs, et ce n'est que le 5 mai 1891 que M. Darier communique sur ce sujet, au Congrès de la Société française d'ophtalmologie, un nombre assez considérable d'observations (2).

Cette première communication fut accueillie avec scepticisme.

Cependant M. Darier ne se décourage pas, et pendant deux années, de 1891 à 1893, travaille avec ardeur à établir sa méthode sur des bases plus solides.

En 1893, dans un nouveau travail, il déclare que toutes les espérances qu'il avait laissé entrevoir deux ans auparavant, se sont réalisées.

Il a revu et suivi les malades traités par les injections sous-conjonctivales de sublimé. Tous se sont maintenus en très bon état.

De plus, il applique les injections à presque toutes les affections oculaires et même du nerf optique (choroidites ou chorio-rétinites centrales récentes et pas trop profondes ; atrophies blanches, suite d'ancien processus inflammatoire ; névrites optiques, symptomatiques d'une affection grave intra-crânienne ; iritis ; iridocyclite et

(1) *Bulletin et mémoires de la Société française d'ophtalmologie*, 1889.

(2) Voir *Bulletin et mémoires de la Société franç. d'ophtalm.*, 1891 et *Archives d'ophtalmologie*, 1891.

même irido-choroïdite). Dans beaucoup de cas, les résultats ont été encourageants ; mais souvent aussi ils ont été nuls. Jamais il n'y a eu à enregistrer de désastres à la suite des injections sous-conjonctivales de sublimé.

En 1891, M. Darier ayant appris que Secondi avait publié un travail sur le traitement des abcès et ulcères infectieux de la cornée, par ces mêmes injections sous-conjonctivales de sublimé, se contente de signaler dans son mémoire cette application des injections.

En 1893, voici ce qu'il en dit : « Dans les cas nombreux d'ulcère infectieux de la cornée que nous avons observés, nous avons toujours constaté que les injections sous-conjonctivales de sublimé pratiquées pendant plusieurs jours, tout autour de la cornée, produisaient l'antiseptie la plus sûre et la plus efficace. »

Avec le galvanocautère et les injections sous-conjonctivales de sublimé, ajoute-t-il, tout ulcère infectieux de la cornée, pris à temps, sera promptement guéri ; ce qui n'est pas le cas par les traitements anciens.

M. Darier s'appuie pour expliquer les résultats heureux, sur des expériences physiologiques très importantes, montrant que des substances colorées injectées sous la conjonctive, pénètrent rapidement dans l'humeur aqueuse, imbibent et colorent la cornée, le cristallin et le corps vitré, ainsi que les membranes profondes ; et aussi sur ce fait qu'une simple instillation d'atropine dans le cul-de-sac conjonctival amène une absorption rapide de cette atropine que l'on retrouve dans le liquide de la chambre antérieure, après quelques minutes seulement.

Il en conclut avec juste raison, semble-t-il, que le plus sûr moyen de faire pénétrer des substances médicamenteuses dans l'œil, est de les injecter sous la conjonctive ou dans l'espace de Tenon.

M. Darier trouve une seule contre-indication, ou tout ou moins une contre-indication temporaire à l'application de sa méthode : lorsqu'une stase circulatoire rend difficile ou impossible l'absorption du médicament par les voies lymphatiques obstruées. Le sublimé injecté sous la conjonctive, jouerait alors le rôle de corps irritant, plus nuisible qu'utile, causant de vives douleurs ou un chémosis intense.

La technique de l'opération est des plus simples. Après antisepsie de l'œil et anesthésie à la cocaïne, on fait regarder le malade fortement en haut et on introduit l'aiguille de la seringue de Pravaz, sous la conjonctive, en ayant soin de se tenir loin de la cornée et de diriger la seringue bien tangentiellement au globe oculaire.

Le liquide employé par M. Darier est le sublimé au millième. Il évite d'ajouter de l'alcool à la solution, ce qui la rendrait très douloureuse.

La douleur produite par la piqûre est, dit-il, nulle le plus souvent ; pourtant, quelquefois, l'aiguille peut rencontrer sur son parcours un filet nerveux sensitif, et le malade accuse dans ce cas une douleur vive qui se fait sentir quelques minutes après l'injection. Elle varie d'intensité, suivant la quantité et le titre de la solution employée, mais surtout suivant la sensibilité du sujet.

L'œdème produit par l'injection varie suivant la quantité du liquide injecté et certaines prédispositions indi-

viduelles. Il est plus considérable quand on a affaire à des affections ayant amené déjà une gêne considérable de la circulation intra-oculaire.

Le chémosis, ainsi formé, effraie parfois beaucoup les malades.

Il est bon, au moins pour les premières fois, de recouvrir l'œil d'un pansement occlusif. L'œil est ainsi garanti contre les intempéries, et la résorption du médicament est facilitée par cette occlusion.

La dose de chaque injection doit être de : une division de la seringue de Pravaz, d'une solution de sublimé au millième, soit un vingtième de milligramme de sublimé ; mais cette dose est susceptible d'augmentation.

Dans les traumatismes graves, dans les ulcères infectieux malins, dans l'ophtalmie sympathique, M. Darier injecte des doses cinq, six et même dix fois plus fortes et répète les injections tous les jours ou tous les deux jours. Mais, en général, il commence par l'injection d'une division de la seringue de Pravaz tous les deux jours et augmente jusqu'à trois, quatre divisions ou plus.

La durée du traitement est variable. Certaines affections aiguës guérissent très vite ; certaines affections chroniques demandent au contraire 50 à 60 injections.

L'auteur dit que, en règle générale, si au bout de dix injections sous-conjonctivales, on n'a obtenu aucun résultat, il est le plus souvent inutile de pousser plus loin ce genre de traitement.

L'acharnement avec lequel M. Darier défend la méthode des injections sous-conjonctivales, dont il s'est

constitué le champion intrépide et convaincu, a au moins pour résultat, de forcer tous les ophtalmologistes à s'occuper de la question.

A partir de 1893, nombreux sont les partisans de la méthode.

Et d'abord Secondi qui en est le promoteur.

M. le docteur Abadie, soutient énergiquement les affirmations de son chef de clinique. « Les injections sous-conjonctivales de sublimé sont, dit-il, très utiles au début des ulcères infectieux de la cornée et aussi dans le cas des plaies infectées. Jadis, en pareil cas, nous étions bien désarmés, et souvent, malgré tous nos efforts, nous voyions se développer une infection profonde aboutissant au phlegmon de l'œil.

« Aujourd'hui, si le malade vient à temps, quelques injections sous-conjonctivales de sublimé faites au niveau des points infectés, enrayeront souvent le processus. S'il y a menace de suppuration, il faut associer aux injections la cautérisation au galvanocautère, en ayant soin de toucher tous les points infectés (1). »

M. le professeur Lagrange, de Bordeaux, a obtenu de bons résultats avec ces injections sous-conjonctivales. Il est persuadé, comme M. Darier, que le sublimé pénètre dans la chambre antérieure de l'œil, par les voies interstitielles lymphatiques, et que par conséquent, il agit localement en se mélangeant à l'humeur aqueuse, en pénétrant dans les tissus de la cornée, etc. (2).

Avec eux, citons encore : Bocchi, Gepner, Grosmann,

(1) *Annales d'oculistique*, t. cx.

(2) *Annales d'oculistique*, An., 1893, t. cx.

Venneman (Belgique), Gosetti (Venise), Motais (Angers), Rogman.

De Wecker, et avec lui Vincentiis (de Naples), et Parisotti, recommandent les injections sous-conjonctivales massives de sublimé, dans les affections de la cornée : une demi à une seringue de Pravaz d'une solution à 1/2000. Les effets sont meilleurs qu'avec quelques gouttes d'une solution à 1/1000. Ils laissent de côté tous les autres traitements des ulcères (grattage et cautérisation). Tous pensent que les bons effets de la méthode sont dus à l'action directe de l'antiseptique sur les agents pathogènes.

Coppez (Belgique) admet aussi les bons effets des injections sous-conjonctivales de sublimé, mais leur fait jouer le rôle d'un courant laveur qui balaierait peu à peu le contenu de la chambre antérieure.

M. le professeur Panas, conseille dans son traité d'ophtalmologie de les essayer, surtout dans les ulcères serpiginieux de la cornée ; mais il pense qu'elles agissent surtout par la vive révulsion qu'elles produisent.

Depuis, M. le professeur Panas a complètement délaissé les injections sous-conjonctivales qui ne sont guère employées à la clinique de l'Hôtel-Dieu.

Chibret (1896), en obtient aussi de bons résultats, mais à cause de la violente douleur qu'elles provoquent, il les abandonne pour le bleu de méthylène et la paracentèse.

Fromaget (Bordeaux), 1896, recommande aussi les injections sous-conjonctivales, mais conseille de ne pas abandonner les autres modes de traitement, car le résultat par les injections peut être nul. Il se sert du cyanure

de mercure moins douloureux, dont il injecte une demi-seringue d'une solution à 1/100, c'est-à-dire un demi-centigramme de cyanure.

Ce même auteur provoque chez des lapins des abcès à hypopyon de la cornée, par introduction dans l'œil de staphylocoques. Il recherche, après avoir pratiqué une injection sous-conjonctivale, si l'œil contient encore des staphylocoques qui ont servi à produire l'abcès et n'en trouve pas. Il en conclut que les sels solubles pénètrent dans l'œil, et ont une action sur les agents pathogènes qu'ils tuent.

M. le docteur Monphous (de Saint-Malo) emploie depuis fort longtemps les injections sous-conjonctivales de sublimé, seules ou associées à la cautérisation par chaleur rayonnante, dans le traitement des abcès à hypopyon de la cornée, et s'en est toujours montré très satisfait.

Les résultats proclamés si excellents par M. Darier, semblèrent à beaucoup de praticiens un peu prématurés. Aussi, à côté des nombreux et fidèles partisans de la méthode des injections sous-conjonctivales, voyons-nous s'élever un très grand nombre de détracteurs, qui s'appuient pour la combattre sur de nombreuses expériences.

Dès 1893, époque à laquelle M. Darier publia le résultat de ses longues recherches, Schweinitz de Philadelphie (1) s'élève contre ces injections.

Il se sert successivement des solutions de sublimé à 1/500, 1/1000, 1/5000 ; de cyanure de mercure à 1/1000,

(1) *Annales d'oculistique*, an. 1893, t. cx.

et d'une solution de trichlorure d'iode à 1/1000. Les injections antiseptiques ont été précédées d'une hyalite purulente (inoculation dans la chambre antérieure de staphylocoque doré). Chez le lapin, les injections antiseptiques sont restées sans influence sur l'évolution de l'infection, tandis que dans la seule expérience faite sur un chien, le résultat fut favorable.

En 1893 aussi, Masselon (Paris), Laqueur (Strasbourg), Deneffe (Gand) déclarent n'avoir obtenu aucun résultat.

Dianoux (Nantes) a toujours eu, en appliquant les injections sous-conjonctivales, une douleur très vive, et a souvent dû différer la deuxième injection de plusieurs jours. Parfois, même, la réaction a été telle, qu'il a eu de sérieuses inquiétudes. Néanmoins, il croit à l'avenir des injections sous-conjonctivales.

Le professeur Haab (de Zurich) et le docteur Fick (de Zurich), ont essayé les injections sans résultat.

Le professeur Terson (de Toulouse) signale quelques accidents.

D'autres, comme les professeurs Michel (de Wurzburg) et Cohn (de Breslau), redoutent l'irritation engendrée par la pratique des injections sous-conjonctivales ; les docteurs Samersohn (Cologne) et Landolt (Paris) repoussent sans l'essayer, et cela à tort, cette méthode thérapeutique.

M. le docteur Valude n'en obtient pas non plus de bons résultats.

En 1894, Bach expérimente les injections sous-conjonctivales de sublimé, dans les cas d'abcès provoqués

de la cornée, avec hypopyon, et conclut à l'inefficacité de ce traitement.

En 1894, aussi, Arnold Marti (Thèse de Bâle) (1) apporte de nouveaux éléments contre la méthode de Secondi et Darier et arrive à préconiser les injections d'eau salée, conduite qui trouvera et trouve encore des imitateurs.

« Les douleurs souvent atroces, causées par les injections de sublimé, conduisirent, dit-il, Mellinger à essayer des doses faibles. Il obtint avec de petites doses de ces solutions faibles à 1/4000, les mêmes effets qu'avec celles préconisées par Raymond, Secondi, Darier, etc. Il en conclut que l'efficacité des injections pourrait être due à l'action du liquide injecté sur le courant lymphatique, plutôt qu'à l'action désinfectante du sublimé. Des essais avec des solutions faibles de chlorure de sodium, confirmèrent son hypothèse. »

Depuis 1893, ces injections à 1/1000 ont, à la clinique de Bâle, remplacé complètement celles de sublimé. Leurs bons effets ont été surtout notés dans les kératites destructives dont Marti note 25 observations dont 14 avec hypopyon.

Ces injections arrêtent la progression. La résorption des infiltrats et des exsudats, du pus en particulier, est plus rapide; la régénération épithéliale plus accélérée, la cicatrisation plus favorable, etc. L'espace sous-conjonctival est intact là où on a fait les injections.

L'auteur explique l'heureux effet des injections salées

(1) *An. d'oculistique*, t. cxiii.

par la diffusion très étendue du liquide injecté dans les cavités lymphatiques autour du globe (expériences de Staderini, Deutschmann et Mellinger) et par la résorption des substances nuisibles et des produits de désassimilation et de désagrégation des parties malades entraînées dans ce courant de lymphé accéléré.

MM. Marti et Mellinger ne sont du reste pas les seuls partisans des injections sous-conjonctivales de chlorure de sodium.

En 1896, Katzauroff publie 110 cas d'ulcère de la cornée traités par les injections sous-conjonctivales de chlorure de sodium. Les résultats ont été très bons. Il injecte une pleine seringue de Pravaz chez l'adulte, une demi chez l'enfant, d'une solution à 3 %.

En 1897, MM. Tornatola et Alessandro émettent la même opinion que Mellinger et Marti, sur les injections de chlorure de sodium et préconisent ces injections à 2 %.

Ces injections, disent-ils, agissent sur les éléments cellulaires dont elles exagèrent l'activité nutritive et formative. Elles provoquent aussi la migration des globules blancs du sang, l'hyperhémie et l'accélération du courant lymphatique. Par ces moyens, le coefficient de résistance des tissus est élevé, car la vitalité des cellules, la phagocytose et l'élimination rapide des déchets cellulaires et des produits infectieux, représentent les facteurs naturels les plus puissants contre toute inflammation septique.

De plus, ils font des expériences avec les injections sous-conjonctivales de sublimé et constatent que : 1° Le

sublimé ne se dissout pas tel quel par les voies lymphatiques de l'œil ; il est transformé en albuminate de mercure qui n'est pas antiseptique ; 2° Les injections de sublimé produisent des altérations très graves (nécrose de coagulation, hémorrhagies) dans tous les tissus de l'œil, surtout, dans la conjonctive et l'uvée ; 3° Leur action est due à la réaction inflammatoire provoquée par les éléments nécrosés.

Depuis, bien des praticiens ont préconisé ces injections de chlorure de sodium et cette année même en 1901, le docteur Matoussovsky préconise les injections à 3°/o à la dose de 5 à 10 gouttes. Il en a obtenu de bons résultats dans les ulcères de la cornée et 3 cas d'iritis. Les douleurs sont moins violentes et moins durables qu'avec le sublimé et de plus on n'a pas à craindre la formation d'adhérences scléro-conjonctivales (1).

En 1895, Mutermilch (2) s'élève vivement contre le traitement des abcès et ulcères infectieux de la cornée par les injections sous-conjonctivales de sublimé. Il reproche aux partisans de la méthode de n'avoir pas tenu compte des expériences de Bellarminoff, démontrant que les liquides instillés dans le cul-de-sac conjonctival, passent bien plus facilement dans l'œil à travers la cornée que par la voie sous-conjonctivale.

D'ailleurs, dit-il, peut-on parler d'antisepsie en présence de la quantité de sublimé qui peut pénétrer dans l'œil (1/60 de milligramme à peine) ? Au point de vue pratique, dans la kératite à hypopyon, les soins hygié-

(1) *Sem. médicale*, n° 7.

(2) *Archives d'ophthalm.*, 1895.

niques, les lavages même avec un liquide aseptique, l'atropine, la paracentèse, employés concurremment avec les injections sous-conjonctivales, font plus que les injections pour la disparition de l'hypopyon.

Il reproche aussi à ces injections d'être très douloureuses.

En 1895, Guttman (1), cité par de Wecker, dit : « Il en sera de même de la méthode des injections sous-conjonctivales de sublimé, comme des autres méthodes de thérapeutique dont les résultats ont été publiés trop tôt. Ces injections produisent des douleurs violentes, une réaction assez vive, et ne donnent en somme que des résultats précaires. »

En 1896, Hosch (2) déclare que les opinions ont été très partagées sur l'efficacité des injections sous-conjonctivales de sublimé, mais il paraît de plus en plus probable qu'elles ont été exagérées. Quant à lui, il en a obtenu un résultat absolument nul.

Cette même année 1896, nous trouvons une thèse de Raziwitski (Moscou) (3), dans laquelle l'auteur rapporte le résultat de ses recherches cliniques et expérimentales sur les injections sous-conjonctivales de sublimé.

Les expériences ont porté sur des chiens auxquels on injecte sous la conjonctive, aux uns : 3 à 4 divisions d'une seringue de Pravaz d'une solution à 1/1000 ; à d'autres, la même quantité d'une solution à 1/3000 ; à d'autres encore, une demi à une division de cette même

(1) *Archives d'ophtalm.*, 1895.

(2) *Archives d'ophtalm.*, 1896.

(3) *Recueil d'ophtalm.*, 1896.

solution à 1/3000. Quelque temps après, on énuclée l'œil, et on y cherche le mercure par le procédé de Schneider. Dans tous ces cas, on a trouvé une quantité notable de mercure au point même d'injection, mais pas la moindre trace dans l'intérieur de l'œil. Il en est de même d'un mélange de sublimé et de chlorure de sodium.

Par contre, le sublimé injecté dans le cul-de-sac conjonctival, et laissé pendant quelque temps au contact de la cornée, pénètre très bien dans les milieux de l'œil.

Dans une autre série d'expériences, Raziwitski injecte dans les deux yeux des bactéries diverses, et injecte le sublimé sous la conjonctive de l'un des yeux, tandis que l'autre n'est traité que par des lavages d'eau distillée, et par des instillations d'atropine et de cocaïne. Dans les deux cas, les résultats sont peu satisfaisants. A l'examen du globe énucléé, on constate que le sublimé a provoqué l'adhérence cicatricielle entre la sclérotique et la conjonctive.

« Bien des auteurs ont vu se produire ces adhérences. Nous avons pu, il y a quelque temps, nous rendre compte de ce fait, sur un œil que l'on dut énucléer après avoir pratiqué des injections sous-conjonctivales de cyanure de mercure. La conjonctive était adhérente à la sclérotique sur une grande étendue, et l'on éprouva une grande difficulté à la détacher de cette dernière. »

Sur 85 malades traités par Razirvitski, 64 ont été soignés par les injections sous-conjonctivales à 1/1000 et 1/3000. Avec la première solution, les douleurs ont été très violentes, et il s'est produit des adhérences scléro-conjonctivales, et une nécrose partielle de la conjonctive.

Elles ont été favorables, dans 6 cas d'ulcère à hypopyon, 4 d'iritis fibrineuse, 1 cas d'iritis avec inflammation du corps ciliaire, 2 cas de suppuration du globe, 1 cas de rétinite. Enfin, elles ont été défavorables dans 43 cas.

Sur 21 cas traités par les injections de chlorure de sodium, 14 cas favorables.

Raziwitski pense que dans les cas d'affections oculaires où le sublimé aurait fourni de bons résultats, ces derniers doivent être mis sur le compte, non de l'action spécifique du sublimé sur les bactéries pathogènes, mais sur celui de l'irritation que provoque le sublimé injecté et l'accélération de la circulation lymphatique, et partant, de l'élimination des agents de l'infection que cette irritation favorise.

Depuis 1896, fort peu de travaux intéressants, ont paru sur la question.

Cette année 1901, nous trouvons une communication de Rollet (de Lyon) (1). L'auteur remplace le sublimé trop douloureux et le chlorure de sodium par le bleu de méthylène en solution aqueuse à 2/100. Ces injections laissent après elles une trainée ou une tache bleue plus ou moins marquées, mais qui disparaissent au bout de 4 à 5 heures.

Elles ne s'accompagnent d'aucune douleur, et ne produisent ni hyperhémie conjonctivale, ni œdème, et ne donnent pas lieu à la formation d'une cicatrice épiscléro-conjonctivale.

Sous l'influence de ce traitement, l'auteur a obtenu

(1) *Sem. médicale*, n° 8, an. 1901.

d'excellents résultats, dans les kérato-conjonctivites tenaces, ainsi que dans les cas d'ulcère de la cornée, où les effets des injections étaient d'autant plus rapides que la perte de substance siégeait plus près du limbe cornéen. Les iritis semblent également se laisser influencer par le bleu de méthylène, bien que l'auteur n'ait jamais vu le médicament pénétrer dans la chambre antérieure.

A l'hospice Saint-Victor d'Amiens, notre maître M. le docteur Fage, a depuis longtemps abandonné l'usage des injections sous-conjonctivales dans le traitement des kératites infectieuses ; et il ne les emploie plus, et encore rarement, que dans les cas d'irido-cyclite ou d'irido-choroïdite rebelles.

Nous nous sommes livré à l'hôpital à un travail de statistique et nous avons pu recueillir 35 observations de malades auxquels on a appliqué la méthode des injections sous-conjonctivales de cyanure de mercure.

Ces 35 cas se décomposent comme il suit :

3 cas de kératite interstitielle, n'ayant subi aucune amélioration malgré de nombreuses injections de cyanure de mercure.

13 cas d'abcès de la cornée, traités par ces mêmes injections sous-conjonctivales dont :

1 cas d'abcès de la cornée, guéri par 3 injections de cyanure employées à l'exclusion de tout autre traitement. La dose de chaque injection est de 3 gouttes d'une solution à 1/1000

7 cas d'abcès de la cornée, guéris par les injections sous-conjonctivales, mais on pratique concurremment avec

ces injections, la paracentèse, le grattage ou la cautérisation ignée.

5 cas, qui malgré les injections associées aux autres traitements, se terminent par l'exentération.

1 cas d'iritis séreuse non guérie.

1 cas d'iritis de l'œil gauche, provoquée par la suppuration d'un moignon du côté droit. Guérison par 2 injections.

1 cas de rétinite exsudative d'origine inconnue, traitée par les injections sous-conjonctivales ; on a dû cesser ce traitement après la première injection, à cause d'une réaction très vive, et de la production d'une iritis plastique.

1 cas de névrite sympathique notablement améliorée par 9 injections de la solution à 1 pour 1000.

1 cas de choroïdite centrale guérie par 10 injections.

2 cas d'irido-cyclite guéris après 3 injections.

1 cas d'irido-cyclite guéri après 1 injection.

3 cas d'irido-cyclite terminés par l'énucléation, malgré plusieurs injections.

2 cas d'irido-cyclite terminés par atrophie du globe oculaire, malgré plusieurs injections.

1 cas d'irido-choroïdite sympathique chez un malade porteur de l'autre côté d'un moignon, guérie par 2 injections.

2 cas d'irido-choroïdite ; guérison par 3 injections.

1 cas d'irido-choroïdite ; guérison par 4 injections ; un autre cas guéri par 5 injections.

1 cas de choroïdite disséminée bilatérale, non guérie, même pas améliorée par 7 injections.

Ainsi, sur ces 35 observations, nous voyons que les résultats sont très variables et fort inconstants.

Il nous est permis cependant de conclure de cette courte statistique, que les injections sous-conjonctivales n'ont pas un effet sûr dans le cas d'abcès ou ulcères infectieux de la cornée, et que, en tous cas, il est prudent de leur associer la paracentèse, le grattage et la cautérisation, et il est probable que la guérison est due alors plutôt à l'action de ces derniers, qu'à celle des injections.

Les injections sous-conjonctivales semblent plus efficaces dans les irido-choroïdite et irido-cyclite et nous conseillons même de les essayer lorsque l'on se trouve en présence de ces affections.

Ainsi l'avenir paraît avoir donné raison à Gutmann et lorsqu'en 1895 il affirma « qu'il en serait des injections sous-conjonctivales de sublimé comme des autres méthodes de thérapeutique dont les résultats ont été publiés trop tôt », il semble qu'il ait porté malheur à la méthode.

Cette méthode de Secondi et Darier qui semblait destinée au plus brillant avenir, est aujourd'hui à peu près complètement abandonnée. Seuls, quelques rares fidèles la mettent encore en pratique, et beaucoup de ceux-ci lui associent les traitements préconisés par Gayet, de Wecker et Scœmisch.

A quoi attribuer cet abandon ; c'est ce que nous allons voir.

Certains ophtalmologistes l'ont délaissée, — nous ne parlons pas de ceux qui de parti pris l'ont rejetée, car on doit toujours essayer un traitement lorsqu'il n'est pas

irrationnel, avant de le condamner — à cause de la douleur produite par les injections. Cette douleur, quoiqu'en dise M. Darier, — et sur ce point presque tous les praticiens sont d'accord — est violente, mais varie un peu suivant la plus ou moins grande sensibilité des malades. Nous avons vu appliquer assez souvent et dernièrement encore, avec le sublimé et le cyanure de mercure, et toujours le malade accusait une violente douleur allant parfois jusqu'à la syncope, et durant une demi-heure, une heure, deux heures même et plus encore. Toutefois, avec le cyanure, la douleur était moins vive. Dans beaucoup de cas aussi, nous avons vu le malade redouter une deuxième injection.

C'est là certes un échec qui a pu, nous le comprenons, faire reculer beaucoup de praticiens devant l'application de la méthode. Cet échec n'existe du reste plus aujourd'hui. M. Darier en effet, depuis 1899 ajoute à la solution ordinaire pour injections, un nouvel anesthésique, l'acoïne, qui a la propriété de prolonger l'anesthésie plus longtemps que la cocaïne. Il est à remarquer que l'acoïne insensibilise peu la surface oculaire lorsqu'elle est employée en instillations ; elle agit au maximum en injections sous-cutanées ou sous-conjonctivales. De plus, l'insensibilité avec l'acoïne survient tardivement, en sorte qu'il convient de conserver un peu de cocaïne dans la solution pour donner l'anesthésie au moment de l'injection, M. Darier emploie pour les injections mercurielles sous-conjonctivales la formule suivante :

Acoïne.....	0,05 centigr.
Chl. de cocaïne.....	0,10 —
Solution de CyHg à 1 %.....	5 grammes.

Hirsch en 1901 (1) confirme les dires de M. Darier. Il insensibilise bien la conjonctive avant de faire la piqûre et ajoute au liquide à injecter une quantité suffisante d'acoïne en solution à 1 %. Il déclare que, en opérant ainsi, le patient qui souffrait beaucoup de ses injections, n'éprouve pour ainsi dire aucune douleur.

Nous n'avons aucune expérience personnelle sur cette nouvelle manière de pratiquer les injections sous-conjonctivales, mais nous savons que malgré l'introduction de cet anesthésique dans la solution à injecter, la méthode n'a pas pris une extension plus grande.

Ce n'est donc pas la douleur provoquée qui a fait abandonner la méthode, car alors on l'eût reprise.

Nous ne pouvons pas non plus chercher la cause de cet abandon dans l'idée des injections, car elle représente l'idéal de tout chirurgien, agir localement et directement sur les agents pathogènes par les antiseptiques. Nous reviendrons sur cette idée dans la dernière partie de notre travail.

M. Darier affirmait pour soutenir sa méthode, que les liquides antiseptiques solubles injectés sous la conjonctive, passaient assez rapidement dans les milieux de l'œil, et agissaient directement sur les agents pathogènes.

Or, les expériences faites depuis 1893 ont montré que

(1) *Archiv für Augenheilkunde* (nov. 1900).

le mercure injecté sous la conjonctive ne pénètre pas dans l'œil, et que, en tout cas, s'il y entre, ce n'est qu'à l'état d'albuminate de mercure, qui n'est pas antiseptique.

Admettons même qu'il y pénètre à l'état où on l'injecte sous la conjonctive; nous voyons d'après Mutermilch, que la quantité de mercure qui entre dans l'œil est à peine de 1/60 de milligramme; Vogel va même plus loin. Il recherche le mercure dans l'humeur aqueuse, après des injections sous-conjonctivales. Il n'en trouve jamais et en conclut que la quantité qui pénètre dans l'œil est inférieure à 1/10.000 de milligramme. Peut-on admettre que cette quantité infime de mercure dilué dans l'humeur aqueuse ait une action microbicide.

Nous ne pensons pas pour notre part que cette faible dose d'antiseptique puisse arrêter le développement des agents pathogènes.

Nous nous rallions plutôt à l'opinion de MM. le professeur Panas, Marti, Mellinger, Tornatola, Masalon et Raziwitski qui font jouer aux injections sous-conjonctivales de sublimé ou autres le rôle d'un révulsif puissant qui, exagérant l'activité nutritive et formative des éléments cellulaires, provoquant la migration des globules blancs, l'hyperhémie et l'accélération du courant lymphatique, fournit les facteurs naturels les plus puissants contre les inflammations septiques.

Ainsi, les injections sous-conjonctivales joueraient simplement le rôle d'un révulsif et c'est là, croyons-nous, ce qui les a fait abandonner par beaucoup de praticiens, car alors elles ne constituent plus un mode de traitement

des abcès et ulcères de la cornée, mais un adjuvant qui, dans certains cas, associé aux autres traitements employés, peut être utile.

En résumé, pour clore un débat fort long, mais qui nous a semblé utile pour fixer notre opinion : les injections sous-conjonctivales de sublimé ou de cyanure de mercure peuvent être utiles, et en cela nous sommes d'accord avec beaucoup de praticiens, dans les irido-choroïdite, irido-cyclite, choroïdites, peut-être même dans les iritis et les névrites. Mais dans les autres affections de l'œil, si ce n'est dans le cas d'ulcère simple de la cornée, qui guérit alors par simple instillation d'atropine et introduction de pommade antiseptique (iodoformée ou autre) sous les paupières, elles ne constituent qu'un adjuvant qui peut parfois être utilement associé au traitement.

CHAPITRE V

D'autres méthodes ont encore été préconisées pour le traitement des ulcères et abcès de la cornée. Parmi celles-ci deux méritent que l'on s'y arrête. Ce sont : Le traitement des ulcères infectieux par l'irrigation et l'occlusion simple et par l'emploi des couleurs d'aniline.

L'usage des pansements occlusifs fut introduit en ophtalmologie par Valude (1) suivant les indications de Gama de Pinto (de Lisbonne) pour le traitement des ulcères infectieux de la cornée. Ce genre de traitement, est basé sur ce fait : que l'humidité formant un élément nécessaire pour le développement microbien, il en résulte que, inversement, la soustraction des fluides constitue un moyen de stérilisation dont l'efficacité ne peut être douteuse.

M. Valude joignait au pansement occlusif la désinfection des voies lacrymales.

Rogman se montre aussi partisan de cette méthode du pansement occlusif sec ; mais les expériences de Bach et

(1) Acad. de méd de Paris, fév. 1891.

Martin, ayant montré que l'occlusion des yeux par des pansements soit antiseptiques, soit simplement aseptiques, provoque à peu près de façon égale une augmentation considérable des bactéries dans le sac conjonctival, il pratique en même temps la dessiccation des culs-de-sac et de la surface externe du groupe oculaire. Pour remplir ces indications, c'est-à-dire débarrasser les surfaces de l'œil des liquides qui les baignent, les ramollissent et les infectent ; les préserver des micro-organismes dont les bords constituent de véritables nids, empêcher l'infection de se propager au voisinage, éteindre l'infection elle-même, il se sert du thioforme qui exerce son action dessicante non seulement à la surface extérieure des paupières par la fente palpébrale, mais dans la profondeur des replis conjonctivaux. Le thioforme est employé en insufflations dans l'œil, une ou deux fois par jour, suivant la gravité du cas, et la tolérance, par quantités très minimes d'abord, plus considérables après les premiers jours.

L'auteur dit s'être fort bien trouvé de l'adjonction de ces insufflations au pansement sec de Valude.

De Wecker se montre aussi partisan du pansement occlusif, joint au grattage et à l'irrigation antiseptique.

Galtier (de Nîmes), suit pendant quelque temps la pratique de M. de Wecker, mais finit par ne plus faire qu'une irrigation abondante ; il met ensuite un pansement occlusif qu'il laisse en place trois ou quatre jours.

Bien peu de praticiens ont considéré le pansement occlusif comme un moyen de guérison des kératites infectieuses. Presque tous l'emploient, mais au même

titre que les chirurgiens dans le traitement des plaies, c'est-à-dire pour garantir les lésions de l'infection pouvant venir de l'extérieur.

Nous avons, pour notre part, laissé souvent à la clinique d'Amiens, les yeux des malades atteints de kératite suppurative, découverts ou protégés par des lunettes ou un bandeau flottant. Presque toujours la guérison a été plus rapide que dans les cas où on employait le bandeau compressif. Il est vrai que dans la clinique les malades sont entourés de soins constants et tenus très propres.

M. le docteur Monphous agit presque toujours de cette façon et s'en montre très satisfait.

Il est de toute évidence, que si nous avons affaire à des malades, ignorant les règles les plus élémentaires de l'hygiène, comme on en voit malheureusement souvent à la campagne, nous n'hésitons pas à mettre un pansement occlusif à demeure.

CHAPITRE VI

Signalons en passant, les attouchements de l'ulcère à la teinture d'iode ; et aussi la pratique de Dolgenkoff qui cautérise les ulcères serpigineux et les ulcères annulaires de la cornée, avec une solution d'acide lactique à 50 %. L'auteur dit en avoir obtenu de bons résultats (1).

Ces deux procédés et surtout le dernier, n'ont pas trouvé beaucoup de partisans.

Il en est tout autrement des couleurs d'aniline, connues sous le nom générique de pyocétanine ; mais surtout du bleu et du violet, qui après des fortunes diverses, semblent devoir entrer dans la pratique courante.

Le bleu de méthylène est connu depuis 1878, et a eu des fortunes diverses en thérapeutique oculaire. Il fut d'abord expérimenté en oculistique par Stilling, Petersen, Grœffe, Garre, Rœlofs qui obtinrent des succès avec son emploi, puis, il fut critiqué par Carl et Braunschweig, qui déclarèrent irritant pour l'œil, le bleu de

1) *Więstnik oftalmologii*, mai à juin 1894.

méthylène, l'accusent d'amener de la cuisson et un exsudat couenneux sur la conjonctive, si bien que le bleu de méthylène fut abandonné presque aussitôt.

En 1890, M. Stilling (de Strasbourg), frappé de la puissance de coloration que possèdent les couleurs d'aniline pour les milieux organiques, et en particulier pour les microbes, les employa dans la thérapeutique de certaines affections oculaires attribuées à des microbes. Il publia un mémoire sur les résultats remarquables que lui avait donnés cette nouvelle médication.

Après lui, plusieurs ophtalmologistes essayèrent le remède ; quelques-uns obtinrent des résultats plus ou moins satisfaisants ; d'autres n'obtinrent absolument rien.

Aussitôt après cette communication de Stilling, le docteur Armaignac se procura les diverses préparations d'aniline ; bleu, violet et jaune de méthyle, et les essaya chez un grand nombre de malades atteints de conjonctivite et de kératite infectieuse ou non (1).

Les premiers essais furent à peu près nuls dans la plupart des cas, et il essaya la pyoctanine à dose beaucoup plus élevée que Stilling l'avait indiquée et au lieu de solutions où crayons à 1/1000 à 1/500, à 1/200, il eut recours aux préparations à 10/100, employant exclusivement le bleu et le violet de méthyle qui furent appliqués plusieurs fois par jour sur les ulcères cornéens.

Les résultats n'ont pas été constants, mais dans beaucoup de cas, ils ont été assez satisfaisants, dit M. Armai-

(1) Soc. de méd. et de chirur. de Bordeaux (Séance du 12 oct. 1894).

gnac, pour qu'il soit permis d'avoir recours à cette médication dès le début du traitement. Dans les ulcères infectieux, ajoute-t-il, il faut surveiller le malade, et si une amélioration sensible n'a pas lieu immédiatement, on ne doit pas hésiter à recourir à la cautérisation ignée, qui restera toujours le moyen le plus sûr et le plus énergique.

En 1896, M. Chibret fait une communication sur le traitement de la kératite infectieuse par le violet de méthyle seul ou aidé de la cautérisation ignée.

« Il est, dit-il, une forme de kératite infectieuse que j'appellerai minante, dans laquelle, l'infection, au lieu de s'étendre en profondeur et en largeur de dehors en dedans, gagne surtout en surface en suivant la membrane de Bowman, en sorte que cette membrane est encore conservée sur les bords de l'ulcère, tandis que la suppuration a déjà envahi le tissu cornéen sous-jacent. Dans ces conditions, les bords de l'ulcère forment un ourlet de membrane de Bowman décollé par le pus. La teinture d'iode ou de méthyle pénètre difficilement sous ce bourrelet et n'arrive pas à s'y infiltrer suffisamment pour atteindre les limites périphériques de l'infection. Il convient alors de détruire superficiellement cet ourlet par le galvanocautère, afin d'ouvrir une voie facile à la pénétration de l'antiseptique.

Dès le premier pansement ainsi pratiqué, l'ulcération est en voie de réparation, tandis que sans l'intervention du galvano-cautère, il arrive que l'infection continue à miner la membrane de Bowman sur les bords de l'ulcère.

Il est bien entendu que la teinture de méthyle est puissante vis-à-vis des infections cornéennes d'origine exogène, et qu'elle est insuffisante quand l'infection a en même temps un caractère endogène.

Le moyen pratique d'appliquer légèrement le violet, consiste à enrouler un brin d'ouate au bout d'un fil de platine et de tremper l'ouate dans la solution ; on touche l'ulcère après s'être débarrassé de l'excès de liquide.

L'auteur conclut que le meilleur traitement de la kératite infectieuse consiste dans l'application pure et simple du violet de méthyle ; ou dans cette application précédée d'une légère cautérisation sur les bords de l'ourlet formé par la membrane de Bowman, pour favoriser l'action périphérique du violet de méthyle.

Il applique aussi le violet dans les cas d'infection traumatique ou post-opératoire.

S'il y a de l'hypopyon, il l'extrait par une paracentèse toutes les fois que sa ligne de niveau est à 2 millimètres au-dessus du bord limbaire inférieur.

M. le Docteur Jacqueau (de Lyon), préconise aussi le bleu de méthylène et trouve que d'une façon générale celui-ci est indiqué toutes les fois qu'il existe soit une infection, soit une menace d'infection du globe oculaire. Pour qu'il agisse réellement, dit-il il faut qu'il imprègne les surfaces infectées et que l'on puisse voir la surface privée de son épithélium, colorée en bleu par le réactif ; sans cette condition l'action est nulle ou fort peu active.

Le docteur Jacqueau se sert du bleu de méthylène en instillations, dans les kératites proprement dites, l'ulcère à tous ses degrés, y compris l'abcès. Le collyre glisse

sur les parties saines, et va colorer les parties malades. L'action antiseptique est d'autant plus énergique, que la coloration est plus vive. Le titre du collyre varie de 1/300 à 1/1000.

La moyenne des instillations est de deux par jour, suivies d'un pansement occlusif.

Dans les abcès graves, avec céphalée très intense, et hypopyon, il a employé le bleu de méthylène après cautérisation ignée, toujours il y a eu guérison plus rapide qu'avec la cautérisation seule ; mais dans ces cas, il se sert du collyre à 1/100 qui est un peu douloureux.

Dans le service de M. le professeur Panas à l'Hôtel-Dieu on se sert du bleu ou du violet de méthyle, on les emploie tous deux en instillations avec le collyre à 1/300 ou en solution à 1/100 pour faire des attouchements sur la partie malade.

M. le Prof. Panas, qui rejette l'opération de Scœmisch, pratique la paracentèse pour évacuer l'hypopyon.

Ajoutons qu'il instille dans l'œil malade de l'atropine et introduit sous les paupières de la pommade iodoformée.

A la clinique de l'Hospice St-Victor d'Amiens, on se sert surtout du violet de méthyle, et quoique cet antiseptique n'y soit pas d'un usage très courant, nous avons eu assez souvent occasion de l'utiliser en attouchements avec la solution à 1/40. Nous avons toujours ou presque toujours eu de bons résultats ; on l'employait, il est vrai, associé à la cautérisation ignée ou au grattage. Nous avons même vu dernièrement l'appliquer sans autre intervention dans un cas d'ulcère avec hypopyon assez

abondant, et sous son influence, l'hypopyon disparut en partie.

Nous considérons le bleu et le violet de méthyle comme pouvant être très utilement associés au traitement des kératites infectieuses.

CHAPITRE VII

En résumé, voici, jusqu'à ce que nous ayons pu nous prononcer sur les résultats obtenus par la méthode dont nous parlerons dans la dernière partie de ce travail, la conduite que nous croyons la meilleure à tenir, dans les kératites infectieuses ; conduite basée sur les résultats obtenus dans près de 150 cas d'ulcères ou abcès cornéens, tant à la clinique de l'hospice Saint-Victor d'Amiens, qu'à la clinique de M. le docteur Monphous de Saint-Malo.

1° D'abord, en règle presque générale, pratiquer la désinfection des voies lacrymales, par des lavages au formol ou au sulfate de zinc ; ces voies lacrymales étant souvent, par les micro-organismes qu'elles contiennent, le point de départ des ulcères ou abcès cornéens. Nettoyage des culs-de-sac.

2° Si l'on a affaire à un ulcère petit et simple, les instillations d'atropine, les compresses chaudes et l'introduction d'une pommade (aristol ou iodoforme) sous les paupières, suffisent presque toujours à amener une rapide guérison.

3° Dans le cas d'ulcère grave de la cornée, ou d'abcès, accompagnés ou non d'hypopyon, il faut instituer immédiatement un traitement énergique.

Désinfection sérieuse et fréquente des voies lacrymales ; journalières même s'il y a catarrhe du sac. Instillations d'atropine une fois par jour en surveillant bien l'état de la cornée, car s'il y a menace de perforation, il faut rapidement cesser l'atropine et instiller de la pilocarpine.

Cautérisation par chaleur rayonnante de toute la surface ulcérée et attouchements de celles-ci à la pyocyanine (bleu ou violet de méthyle). Applications sur l'œil 2 ou 3 fois par jour de compresses chaudes faites avec un liquide antiseptique (sublimé à 1/5000) ou mieux, si l'on possède l'instrument nécessaire, vaporisations pendant 10 minutes le matin avec le liquide antiseptique. Ces lotions chaudes activent la circulation et favorisent la résorption de l'hypopyon ou des exsudats.

Ce traitement peut amener la guérison complète. Si au bout de 2 ou 3 jours de son application, il n'y a pas de mieux sensible, renouveler la cautérisation en ayant bien soin de la faire porter surtout sur la périphérie de la surface ulcérée et évacuer l'hypopyon par la paracentèse faite à la partie inférieure du limbe scléro-cornéen. On peut, si l'hypopyon se renouvelle, pratiquer une paracentèse ou ouvrir avec un stylet ou une spatule la première incision.

Si malgré ces soins assidus, l'ulcère tend à gagner en surface, et si l'hypopyon persiste, ne pas hésiter à faire l'opération de Scemisch, avant que l'ulcère ait atteint

des dimensions trop vastes, ce qui rendrait l'opération impraticable par la longueur que l'on devrait donner à l'incision cornéenne.

Il ne faut pas oublier de soigner en même temps l'état général, surtout chez les enfants, qui par faiblesse constitutionnelle sont souvent prédisposés. Le sirop de Portal, réussit fort bien chez eux, nous en avons vu des exemples nombreux, à la dose de 2 à 3 cuillerées à bouche par jour.

L'huile de foie de morue, le quinquina, le fer etc. sont très utiles.

Essais sur le traitement des kératites suppuratives par les injections antiseptiques dans la chambre antérieure.

Le traitement des kératites suppuratives a, ainsi que nous l'avons vu, captivé de tous temps l'attention des ophtalmologistes tant en France qu'à l'étranger, et cependant, malgré tous les progrès réalisés, il y a encore bien des perfectionnements à apporter à la thérapeutique de ces affections.

Les injections sous-conjonctivales destinées à combattre l'infection par l'introduction de substances antiseptiques dans l'œil, ont été vivement critiquées. Sans mériter l'excès de bien ou de mal qu'on en a dit, elles ne semblent pas, ainsi que nous l'avons vu dans la première partie de ce travail, remplir le but, que le défenseur de la méthode se proposait de leur faire jouer.

L'idée d'introduire des antiseptiques dans l'œil était cependant, croyons-nous, très bonne, et c'est elle qui a conduit notre maître, M. le docteur Fage, à faire les injections directement dans la chambre antérieure.

C'est de cette question que nous allons nous occuper.

L'idée des injections intra-oculaires n'est pas absolument neuve quoique très récente.

En 1891, M. Abadie préconise les injections intra-oculaires de sublimé dans les ophtalmies sympathiques. Dans la syphilis oculaire, il injecte une goutte d'une solution de sublimé à 1/1000. Dans un glaucome hémorrhagique, il injecte dans le vitré, une goutte d'ergotinine ; même injection dans un œil hydrophthalmique qui était devenu le siège d'une hémorrhagie abondante.

Dans tous ces cas, il obtient de bons résultats.

En 1891, Ovio confirme les résultats de M. Abadie par d'autres succès.

En 1892, Berry enregistre des succès avec les injections d'eau chlorée dans le vitré. Hill Griffith, avec le trichlorure d'iode, et Power avec le sublimé à 1/1000, obtiennent aussi de bons résultats.

En 1893, de Schweinitz reprit les expériences des précédents, et n'en obtint rien. Mais en même temps, et ceci nous intéresse particulièrement, il injecte simultanément dans la chambre antérieure du lapin, une culture de staphylocoque et une solution antiseptique. Jamais il n'a pu arrêter la marche de l'inflammation purulente.

L'idée d'introduire le liquide antiseptique dans la chambre antérieure était nouvelle, mais l'insuccès remporté par de Schweinitz n'était pas fait pour le pousser à tenter des expériences dans ce sens, et son travail paraissant l'année même où M. Darier faisait sa communication sur les injections sous-conjonctivales, n'attira

l'attention d'aucun oculiste, et rien ne fut tenté dans ce sens.

En 1897, nous trouvons un travail d'Oswalt sur les moyens de lutter contre l'infection consécutive à des opérations intra-oculaires (1).

Oswalt a expérimenté sur une centaine de lapins environ.

Il introduit dans l'œil infecté de petits agglomérés d'iodoforme : là ils se désagrègent ; la poudre d'iodoforme devient libre et se répand sur l'iris ou tombe au fond de la chambre antérieure, Il faut au moins quatre à cinq semaines pour que l'iodoforme soit résorbé.

Pour ce qui est des yeux à système cristallinien laissé intact, l'introduction de l'iodoforme succédant immédiatement à l'infection, amenait toujours la guérison de l'œil, avec transparence parfaite des milieux, lors même que l'infection de l'œil de contrôle (non traité) se perdait par panophtalmie ou autre processus destructif. Si l'introduction de l'iodoforme avait lieu seulement 6 à 9 heures après l'infection, l'auteur guérit encore 3 fois sur 4 l'œil infecté.

Dans le cas où il n'intervenait que 16 à 17 heures après l'infection, il ne pouvait plus enrayer, mais seulement retarder l'apparition de la panophtalmie.

Si le système cristallinien se trouvait ouvert, le traitement même, appliqué de suite, ne réussissait en général qu'à retarder ou à modérer le processus panophtalmique.

(1) *Arch. für Augenheilkunde*. 1897.

En 1899, Haab déclare que depuis des années il emploie l'iodoforme pour la désinfection dans les inflammations suppuratives. Il a introduit dans la chambre antérieure de petits cylindres d'iodoforme et de gélatine, bien stérilisée. Le médicament est très bien supporté et il reste assez longtemps sans provoquer d'irritation bien marquée dans la chambre antérieure.

Nous venons de voir une communication du docteur Mayweg (de Hagen) (1) qui dans 6 cas d'iridocyclite plastique ou suppurative, a introduit dans la chambre antérieure de petits bâtons d'iodoforme à l'aide d'une canule, après avoir fait une section de la cornée sous forme de lambeau. Dans 4 cas les résultats furent excellents, puisque tous les symptômes d'inflammation disparurent. Dans 2 cas, le résultat a été nul et il a fallu pratiquer l'énucleation. Dans tous les cas, l'iodoforme était très bien supporté dans la chambre antérieure.

Nous ne trouvons sur ce sujet que ces quelques tentatives bien intéressantes ; tentatives couronnées de succès, si nous en croyons les auteurs, mais qui n'ont pas trouvé d'imitateurs, et qui nous montrent en tous cas, le peu de nocuité de l'introduction de substances antiseptiques dans la chambre antérieure.

Notre maître, M. le docteur Fage, eut, sans avoir connu les expériences de Schweinitz, la même idée que celui-ci, et tenta d'appliquer les injections antiseptiques dans la chambre antérieure à la cure des ulcères et abcès

(1) *Soc. d'ophtalm. de Heidelberg*. Séance du 13 au 15 septembre 1900.

à hypopyon de la cornée. Il fit en 1899 une communication sur ce sujet (1).

Dans une première série d'expériences, notre maître s'est préoccupé de l'innocuité de l'opération et cela avec des antiseptiques divers : solution d'acide borique, d'alumnol, de cyanure de mercure et de biiodure de mercure.

Dans une deuxième série, après avoir infecté les 2 yeux de chaque lapin, il a traité l'un des yeux par les injections dans la chambre antérieure, l'autre restant sans traitement, ou étant soumis à des injections sous-conjonctivales.

Les résultats ont été assez variables ; mais cela tient, semble-t-il, à la difficulté d'obtenir le même degré d'infection sur les deux yeux de l'animal en expérience. Dans les cas où la parité pour l'infection des deux yeux s'est réalisée, la supériorité est restée aux injections dans la chambre antérieure surtout pour la rapidité de l'amélioration.

L'injection se fait avec la seringue de Pravaz ; mais l'aiguille de la seringue est introduite à travers la zone marginale de la cornée, en rasant l'iris et en évitant de blesser le cristallin. Dans ce but, il est bon de resserrer préalablement la pupille par un myotique. L'injection faite, on retire brusquement la seringue pour éviter la sortie de l'humeur aqueuse.

Les accidents à redouter étaient l'iritis, les phénomènes glaucomateux, la blessure du cristallin, l'infiltra-

(1) *Arch. d'ophtalmologie*, 1899.

tion cornéenne. Notre maître n'a vu se produire qu'une fois l'infiltration cornéenne, sans doute parceque l'aiguille avait glissé entre les lames de la cornée, mais il n'a jamais vu les autres accidents se produire.

L'iris peut être piqué, mais l'épanchement sanguin est peu important. La douleur est assez vive au moment où on pousse l'injection, mais n'a ni la violence ni la durée de celle qui accompagne les injections sous-conjonctivales. Nous avons vérifié le fait il y a peu de temps d'une façon assez concluante. Il s'agissait d'une jeune fille qui, à la suite d'un accident ayant provoqué une rupture complète de la cornée, présentait une atrophie du globe. On lui fit des injections sous-conjonctivales de cyanure de mercure, sans succès d'ailleurs. Toujours après l'injection elle eut des douleurs violentes et prolongées. On essaya aussi des injections de cyanure dans la chambre antérieure avec le même insuccès. La malade qui était bien placée pour faire la comparaison nous déclara que la douleur avait été beaucoup moins forte et moins prolongée qu'avec les injections sous-conjonctivales.

La réparation de la lésion cornéenne a semblé à notre maître moins influencée par l'injection. Aussi conseillait-il de toucher l'abcès au galvanocautère.

Il réserve les injections dans la chambre antérieure aux lésions qui s'accompagnent d'hypopyon pas trop abondant, et à l'irido-choroïdite infectieuse.

Dans les ulcères ou petits abcès simples de la cornée, la galvano-cautérisation et les injections sous-conjonctivales suffisent.

Par contre, lorsqu'il y a hypopyon très abondant, suppuration post-opératoire avec panophtalmite commençante, notre maître conseille d'avoir recours à la paracentèse et aux lavages de la chambre antérieure.

Avant d'appliquer ce traitement à l'homme, notre maître l'expérimenta une vingtaine de fois sur le lapin. Il emploie le cyanure de mercure en solution au 1/5000 dont il injecte 3 à 4 gouttes dans la chambre antérieure.

Nous n'avons pu nous procurer toutes les observations prises sur ces animaux et en avons seulement quelques-unes, incomplètes en général ; nous en donnons pourtant 2 ou 3 assez probantes.

Cliniquement, l'étude porte sur 11 faits, dont 5 qui concernent des abcès simples de la cornée, et 6 qui ont trait à des abcès plus graves accompagnés d'hypopyon et d'iritis. Sauf un abcès terminé par perforation, les autres ont subi une amélioration rapide. Nous avons retrouvé 8 de ces observations que nous reproduisons.

OBSERVATION I

24 octobre : On fait aux deux yeux d'un lapin un grattage de la cornée, et on y dépose une culture fraîche de staphylocoque blanc.

25 octobre : Abcès limité au point de grattage O. G.

O. D. : Abcès plus étendu de la cornée dont le tiers supérieur est infiltré. Pas d'hypopyon. Il semble y avoir de petits amas de pus mobiles dans la chambre antérieure.

Iritis.

Injection de deux gouttes de CyHg dans la chambre antérieure O. D.

26 octobre : Nouvelle injection de quatre gouttes de CyHg à 1/10,000 dans la chambre antérieure O. D.

L'œil gauche est abandonné à lui-même.

27 octobre : même état.

28 octobre : L'abcès de l'œil droit est en voie de guérison, L'amélioration est très notable.

O. G. stationnaire.

30 octobre : Guérison de l'œil droit.

En résumé, l'œil droit quoique plus infecté que le gauche, a subi une amélioration plus rapide que l'œil gauche qui a été abandonné à lui-même.

OBSERVATION II

16 décembre : Injection dans la chambre antérieure des deux yeux d'un gros lapin de quelques gouttes d'une culture en bouillon (encore peu développée) de streptocoque provenant d'un phlegmon du sac lacrymal.

Sur l'œil droit, en plus de cette injection, on fait une petite plaie à la cornée avec l'aiguille de la seringue.

On injecte dans la chambre antérieure de l'œil droit quelques gouttes de cyanure dans un but préventif.

17 décembre : L'œil droit est tout à fait sain.

L'œil gauche présente un peu de sécrétion conjonctivale ; quelques filaments muco purulents dans la chambre antérieure, sans troubles généralisés de la cornée, ni iritis.

19 décembre : L'œil gauche a repris son aspect normal.

OBSERVATION III

17 février : Injection dans la chambre antérieure de quelques gouttes d'une culture fraîche de streptocoque en bouillon peptonisé. Cette culture provenant d'un érysipélateux, contient quelques chaînettes de streptocoques.

Cette injection est faite dans les deux yeux à 10 h.1/2 du matin. Moins bien réussie à gauche.

A 4 h. 1/2 du soir, l'œil droit présente les signes d'une irido-choroïdite suppurative au début; trouble profond de l'humeur aqueuse, chémosis, catarrhe conjonctival.

L'œil gauche ne présente qu'une infiltration localisée de la cornée, au point d'inoculation. On n'y fait rien.

On injecte dans la chambre antérieure de l'O. D. trois gouttes de la solution cyanurée à 1/5000.

18 février : Les signes d'infection de l'O. D. ont augmenté.

L'humeur aqueuse contient du pus et celui-ci est étalé en couche mince sur toute la surface irienne. Catarrhe conjonctival plus abondant, paupières collées.

L'animal est très abattu.

Deuxième injection de CyHg à 1/5000 dans la chambre antérieure.

L'œil gauche a une irido kératite, avec un petit abcès du haut de la cornée; trouble de l'humeur aqueuse qui contient même quelques flocons de pus. Catarrhe conjonctival modéré. Peu de chémosis.

On fait l'antisepsie du cul-de-sac conjonctival.

20 février : L'O. D. n'est pas sensiblement plus infecté, cependant, le pus est plus abondant dans la chambre antérieure.

Troisième injection de CyHg dans la chambre antérieure.

O. G. est au contraire beaucoup plus malade que le 18 février, si bien que les lésions sont arrivées presque au même point que celles du côté opposé.

21 février : Etat à peu près stationnaire des deux yeux.

La fin de l'observation manque, mais on voit que les injections dans la chambre antérieure ont retardé dans ce cas la marche du processus inflammatoire.

OBSERVATION IV

2 mars : Grattage de la cornée des deux yeux d'un lapin, avec un couteau chargé de culture de staphylocoque.

10 mars : Il s'est formé un petit abcès sur chaque cornée, plus prononcé à droite.

Injection de trois à quatre gouttes de cyanure à 1/10.000 dans la chambre antérieure O. D.

Injection sous-conjonctivale de cinq gouttes de la même solution O. G.

16 mars : O. G. l'abcès est presque complètement cicatrisé.

O. D. L'abcès est en voie de guérison, mais forme une tache grosse comme une tête d'épingle. On injecte trois gouttes de CyHg dans la chambre antérieure.

20 mars : Guérison O. D.

OBSERVATION V

Fiche 11.896. F.... Alice, 4 ans.

30 janvier : Pustule abcédée de la cornée gauche avec ulcère assez étendu et infiltration de la cornée.

Eczéma de la région sourcilière.

16 février : La cornée gauche est le siège d'un petit abcès paracentral. Infiltration généralisée de la cornée. Petit bourrelet chémotique. Un peu d'hypopyon.

Ces lésions restent depuis quinze jours stationnaires, malgré des pansements antiseptiques et occlusifs.

On pratique une péritomie au galvanocautère et l'injection dans la chambre antérieure de 4 à 5 gouttes d'une solution de CyHg à 1/10.000.

La guérison s'est établie lentement avec un petit leucome adhérent.

Nous avons vu la malade un an après : l'œil présentait une

poussée de cyclite intense qui guérit. Un mois après nouvelle poussée de cyclite, on dut pratiquer l'excutération.

OBSERVATION VI

Fiche 11.965. H... Marguerite, 16 ans.

15 février : Petit abcès de la grandeur d'une lentille dans les lames superficielles de la cornée droite.

Iritis.

Leucome adhérent du haut de la cornée gauche.

Conjonctivite phlycténulaire bi-latérale avec catarrhe.

20 février : L'aspect est le même. Pas d'hypopyon. Humeur aqueuse très trouble. Pupille rétrécie, injection vive de la conjonctive. On injecte 3 gouttes de CyHg à 1/10.000 dans la chambre antérieure.

27 février : L'effet de l'injection semble à peu près nul. Cependant la cornée s'est nettoyée du fond vers la surface.

On fait une cautérisation ignée.

La malade guérit avec un leucome assez étendu.

OBSERVATION VII

Fiche 12.053. D... Alfred, 44 ans.

3 mars : Petit ulcère infectieux central de la cornée droite avec iritis. Léger trouble de l'humeur aqueuse. Pas d'hypopyon. Douleurs modérées.

Cet œil atteint de larmoiement chronique est malade depuis un mois et l'état s'est progressivement aggravé malgré des pansements antiseptiques.

On fait un lavage des voies lacrymales et injection dans la chambre antérieure de 3 gouttes de CyHg à 1/10.000. Cette opération se fait sous la cocaïne, l'iris étant modérément rétréci par l'isérine. Pansement occlusif.

10 mars : Amélioration. La chambre antérieure s'éclaircit. L'aspect de l'ulcère est meilleur. Le malade ne souffre plus du tout.

13 mars : Œil presque guéri.

18 mars : Guérison.

OBSERVATION VIII

Fiche 12.098. P... Dieudonné, 38 ans.

20 mars : Petit leucome ancien ulcéré, infiltration légère de toute la cornée. Iritis. Pas d'hypopyon. Injection périkératique intense. Douleurs.

On fait une injection de 3 à 4 gouttes de CyHg à 1/10.000 dans la chambre antérieure. L'humeur aqueuse ne s'écoule pas en retirant la seringue.

29 mars : Amélioration notable. La cornée présente encore quelques ilots d'infiltration. L'humeur aqueuse n'est pas trouble. L'injection péricornéenne modérée.

Nouvelle injection de trois gouttes de CyHg dans la chambre antérieure.

2 avril : Guérison complète. Il ne reste plus que les quelques opacités cornéennes préexistantes.

OBSERVATION IX

Fiche 12.102. D. Alice, 17 ans.

10 avril : Blessure de la cornée droite par un morceau de fil de fer. La plaie est située au tiers inférieur de la cornée. Les bords en sont un peu déchiquetés en forme de V. L'iris n'est pas enclavé dans la plaie, mais un peu déchiré à sa partie inférieure.

Le cristallin paraît en voie d'opacification.

27 juin : La plaie cornéenne est cicatrisée avec adhérences à l'iris. Cataracte capsulaire.

L'œil présente des phénomènes de cyclite. Douleurs vives.

Le globe oculaire est mou et paraît destiné à s'atrophier.

Injection périkeratique intense.

On pratique une première injection de trois gouttes de CyHg à 1/10.000 dans la chambre antérieure.

5 juin : Nouvelle injection de trois gouttes de CyHg dans la chambre antérieure.

8 juin : L'effet semble efficace. L'injection périkeratique a complètement disparu. La tension a un peu augmenté (elle était avant de T 2).

OBSERVATION X

Fiche 13.085. F. Elise, 46 ans.

8 avril : Plaie de la cornée par un fêtu de paille. Infiltration localisée. Il s'est formé sur la partie traumatisée, un abcès étendu de la cornée avec ulcération profonde. Pas d'hypopyon.

14 avril : Injection de 3 à 4 gouttes de CyHg à 1/10.000 dans la chambre antérieure O. D.

Cautérisation ignée de l'abcès.

25 avril : Amélioration. La cornée a repris sa transparence sauf à la partie inféro-interne où elle est presque détruite par la suppuration. La lésion ne se répare pas.

Nouvelle injection de 3 gouttes de CyHg à 1/10.000 dans la chambre antérieure et cautérisation ignée.

10 mai : La guérison est presque achevée, avec un leucome marginal adhérent.

OBSERVATION XI

Fiche 13,013. M. Emile, 34 ans.

24 mars : Petit abcès central de la cornée droite avec un peu d'hypopyon.

Injection de 3 gouttes de CyHg à 1/10.000 dans la chambre antérieure.

14 avril : La lésion s'est un peu améliorée, mais a repris son aspect primitif. On a omis de pratiquer le lavage des voies lacrymales chez cet homme qui était atteint de larmolement chronique.

On pratique une paracentèse et une cautérisation ignée.

19 avril : L'hypopyon ne s'est pas reformé, mais le petit abcès central reste stationnaire.

Injection de 3 gouttes de CyHg à 1/10.000 dans la chambre antérieure.

9 juin : Guérison avec un leucome étendu recouvrant la pupille.

OBSERVATION XII

Fiche 5.726. L. Ernest, 52 ans.

24 avril : Abcès de la cornée droite sans hypopyon. La conjonctive est très enflammée et cedématisée.

On pratique une injection de 3 gouttes de CyHg à 1/10.000 dans la chambre antérieure.

3 mai : La chambre antérieure est presque pleine d'un pus épais.

6 mai : Le pus remplit la chambre antérieure. La cornée est en partie nécrosée.

On pratique une large paracentèse. puis un lavage de la chambre antérieure et une cautérisation.

Cet œil qui semblait destiné à l'excutération guérit avec un leucome total adhérent.

Sur les trois autres cas, deux ont été suivis de guérison. Le troisième s'est terminé par perforation.

Les résultats obtenus par notre maître étaient sinon brillants, du moins très satisfaisants, ce qui n'arrive pas souvent lorsque l'on essaie une nouvelle thérapeutique.

Cependant, M. Fage attiré par d'autres questions tout

aussi attrayantes, ne continua pas ses recherches sur cette intéressante question de thérapeutique oculaire, et en février dernier voulut bien nous confier le soin de continuer ses expériences.

C'était là un travail ardu et de longue haleine, et cependant nous acceptâmes avec empressement, nous promettant bien d'y mettre le temps et la patience voulus pour mener à bonne fin cette entreprise.

Malheureusement des circonstances indépendantes de notre volonté nous ont forcé à quitter prématurément l'hospice St-Victor, et à soutenir plutôt que nous ne le pensions notre thèse inaugurale.

Nous ne pourrions donc donner ici que les résultats des quelques expériences faites sur les animaux, nous réservant d'appliquer plus tard la méthode à l'homme, et de publier les résultats obtenus, si toutefois ceux-ci répondent à ce que nous attendons.

Nous n'avons pas essayé différentes substances antiseptiques ; notre maître en ayant employé plusieurs, et s'étant arrêté au cyanure de mercure, comme étant le meilleur, nous nous sommes servi uniquement de ce dernier.

Et d'abord, nous sommes-nous demandé, ces injections sont-elles sans danger ?

Lorsqu'en 1899, notre maître fit sa communication sur les injections dans la chambre antérieure, M. de Wecker déclara qu'il a été reconnu depuis longtemps que les solutions de sublimé ou de sels mercuriels les plus faibles ne sont pas supportées par l'endothélium de la

cornée. L'introduction même de la canule, ajouta-t-il, est dangereuse pour cette délicate membrane.

M. Parent dit aussi que la plupart de ceux qui, à la suite de M. Panas, ont vanté les injections de liquides antiseptiques même très dilués dans la chambre antérieure, les ont abandonnées, à cause des accidents (sclérose cornéenne) qui se produisent quelquefois, et il ajoute que M. Nuel a démontré que seule la solution de chlorure de sodium n'altère pas l'endothélium cornéen

Par crainte de ces complications que nous avons vu se produire en effet dans les lavages de la chambre antérieure, nous avons procédé avec une extrême douceur.

Nous avons commencé par faire à un lapin sain une injection dans la chambre antérieure de 3 gouttes de CyHg à 1/10.000. N'ayant pas observé d'accidents du côté de la cornée, nous avons progressivement augmenté le titre de la solution, et injectant toujours 3 gouttes dans la chambre antérieure, nous avons pu arriver sans constater aucun phénomène cornéen, jusqu'à la solution à 1/2000.

Avec cette dernière, nous avons observé une fois une légère décoloration limitée de l'iris, mais pas de troubles cornéens. Cette solution est pourtant d'un titre assez élevé et il nous semble que l'on peut en conclure que du moins chez les lapins, même à un titre élevé, le cyanure de mercure est inoffensif pour l'endothélium cornéen.

En est-il de même pour l'homme ? C'est fort probable ; puisque sur les 11 cas traités par notre maître il n'a jamais vu se produire de sclérose cornéenne.

Ce point étant acquis, il fallait appliquer la méthode

au traitement des ulcères cornéens, et la comparer aux injections sous-conjonctivales, pour savoir si elle présente sur ces dernières une supériorité réelle.

Ici, commencent les difficultés. Le lapin est un animal assez rebelle à l'action des agents pathogènes, et si l'infection est légère, l'ulcère guérit seul. Si au contraire l'infection est un peu forte, il se fait assez rapidement une destruction du globe oculaire, par phlegmon.

Nous avons abandonné l'idée de savoir si les injections dans la chambre antérieure ont une action préventive, parce que nous avons souvent observé ce fait, que sur deux yeux d'un même animal infectés de la même façon, avec la même culture, l'un présentait le lendemain une infection énorme, l'autre n'avait rien ou un petit ulcère simple qui guérissait seul. Si donc on eût fait dans cet œil peu ou pas atteint une injection dans un but préventif, on en eût conclu que ces injections étaient vraiment excellentes. Nous aurions pu ainsi noter une vingtaine de cas d'ulcère simple, qui abandonnés à eux-mêmes guérissaient seuls, comme ayant été arrêtés dans leur marche infectieuse par une seule injection.

C'est là un échec, dont les praticiens qui se livreront à des expériences sur le lapin doivent se méfier, et dont n'ont pas assez tenu compte ceux qui ont expérimenté de cette façon les injections sous-conjonctivales.

Nous n'avons donc traité que les cas graves qui présentaient en même temps que l'ulcère de l'hypopyon ou de l'iritis, ou de l'irido-choroïdite, laissant les ulcères simples livrés à eux-mêmes. Nous avons toujours employé uniquement comme traitement, les injections dans

la chambre antérieure avec la solution de CyHg à 1/5000 ou 1/3000.

Dans tous les cas où l'infection n'était pas trop grave, la guérison a été complète et assez rapide. Dans deux ou trois cas de forte infection, nous avons eu perforation de la cornée et hernie de l'iris. Dans un cas où l'œil était menacé de phlegmon dès le premier jour, nous avons pu retarder la perte de l'œil de douze jours, alors que l'œil témoin bien moins infecté au début a été perdu plus rapidement.

La guérison avait lieu dans l'ordre suivant : disparition de l'hypopyon ou des exsudats ; éclaircissement de la cornée. Cicatrisation de l'abcès qui nous a semblé directement influencé par l'injection, puisque dans presque tous les cas l'amélioration a été rapide. Nous avons remarqué une seule fois comme accidents, la piqûre de l'iris par l'aiguille de la seringue ; deux ou trois fois l'infiltration de la cornée par le liquide injecté. Mais ces accidents dus aux sauts brusques faits par l'animal, sont très faciles à éviter chez l'homme. Nous n'avons jamais observé de phénomènes glaucomateux. Il faut avoir bien soin de pousser l'injection très lentement.

Souvent, par exemple, nous avons vu l'humeur aqueuse s'écouler en retirant l'aiguille. On peut éviter cette sortie de l'humeur aqueuse en se servant d'une aiguille très fine. Nous avons pensé pour supprimer cet inconvénient à faire l'injection à travers la sclérotique, à un millimètre du limbe, en ayant soin de déplacer un peu la conjonctive de sorte que les ouvertures faites dans les deux membranes ne se correspondant pas, après la

sortie de l'aiguille, l'humeur aqueuse ne pouvait faire irruption au dehors. Nous n'avons pu le réussir sur l'animal, mais nous croyons pouvoir y arriver assez facilement chez l'homme.

Notre collègue M. Stathatos, nous ayant fait remarquer que la guérison pouvait être due aux ponctions répétées faites par l'aiguille ; nous avons traité un cas, par ces ponctions faites aussi aseptiquement que possible. Malgré ces ponctions, il s'est formé de l'hypopyon qui a disparu après la première injection. Nous avons jugé inutile de renouveler l'expérience, trouvant celle-ci assez concluante.

Il nous fallait ensuite comparer les résultats obtenus par les injections dans la chambre antérieure à ceux que donnaient les injections sous-conjonctivales.

Nous avons pu provoquer sur les 2 yeux d'un même animal une infection de même intensité à peu près. Nous avons traité toujours celui qui nous semblait le plus malade par les injections dans la chambre antérieure. Presque toujours, la priorité est restée à ces dernières pour la rapidité de l'amélioration et de la guérison finale.

La plupart de nos expériences ont été faites avec le staphylocoque blanc ou doré et l'action des injections dans la chambre antérieure nous a semblé assez probante pour que nous n'y revenions plus à l'avenir. Nous avons infecté plusieurs lapins avec une culture de streptocoque ; presque tous sauf un dont nous rapportons plus loin l'observation, sont morts avant qu'il y eût infection grave. Deux lapins ont été infectés avec une culture de

pneumocoque, qui trop peu virulente n'a produit une infection sur l'un d'eux qu'à la troisième tentative.

Il nous reste donc, pour nous prononcer définitivement sur l'action des injections dans la chambre antérieure, à reprendre les expériences avec des cultures de streptocoque et de pneumocoque. Déjà quelques-unes sont en train, mais trop peu avancées pour que nous puissions dire quel sera le résultat.

Nous publions ci-contre une vingtaine d'observations prises sur les lapins, nous en avons encore une dizaine se rapportant à des ulcères simples avec infiltration légère, mais dont la guérison, à notre avis, n'est pas due aux injections.

OBSERVATION XIII

1^{er} mars. — Plaie cornéenne, on pénètre dans la chambre antérieure et on dépose sur la plaie une culture de staphylocoque blanc.

2 mars : Abscess étendu à la partie supéro externe de la cornée avec infiltration presque totale prononcée.

Il y a sur l'iris deux petites masses d'exsudat grosses comme une tête d'épingle. Pas d'hypopyon. Conjonctivite. sécrétion abondante Injection de 3 gouttes de $CyHg$ dans la chambre antérieure à 1/5000.

3 mars : Hypopyon assez abondant. La cornée est un peu plus infiltrée dans sa totalité. La première injection n'a donc pas arrêté la marche de l'affection.

Deuxième injection de 3 gouttes à 1/5000.

4 mars : Hypopyon presque disparu. Même état de la cornée. Les exsudats subsistent.

Nouvelle injection.

5 mars : Amélioration sensible. La cornée commence à

s'éclaircir. L'abcès est réduit presque de moitié. Plus d'hypopyon. Les exsudats subsistent.

6 mars : cornée de plus en plus claire. Il ne reste plus qu'une petite masse d'exsudat en bas de l'iris. Plus d'inflammation ni de sécrétion.

8 mars : Etat stationnaire de la cornée. L'abcès est en voie de cicatrisation. Les premières masses exsudatives ont disparu; il s'en est formé une nouvelle de la grosseur d'une petite lentille en haut.

Nouvellement injection.

12 mars : La cornée présente toujours un peu d'infiltration. Vascularisation en haut allant jusqu'à la surface abcédée. Plus d'exsudats.

20 mars : Guérison complète avec un petit leucome.

OBSERVATION XIV

4 avril : Plaie cornéenne et introduction dans la plaie de sta phylocoque doré.

5 avril : Abcès circonscrit du centre de la cornée avec infiltration des trois quarts supérieurs. Pas d'hypopyon.

Injection de trois gouttes à 1/3000.

6 avril : La cornée a à peu près le même aspect,

8 avril : Abcès est en voie de cicatrisation. L'infiltration cornéenne existe toujours, mais moindre que la veille.

Nouvelle injection.

9 avril : Abcès pas tout à fait cicatrisé. La partie supérieure de la cornée toujours infiltrée, présente une vascularisation prononcée qui englobe l'abcès.

11 avril : Abcès cicatrisé. Cornée transparente presque dans sa totalité.

OBSERVATION XV

4 avril : Plaie cornéenne et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

5 avril : Gros abcès presque central avec infiltration totale de la cornée. Plusieurs grosses masses d'exsudat sur la face antérieure de l'iris.

Inflammation et sécrétion fortes. Injection de trois gouttes à 1/3.000.

8 avril : Il ne reste plus qu'une petite masse exsudative plus petite qu'une tête d'épingle. La moitié inférieure de la cornée est presque transparente. L'aspect de l'abcès est bon.

La partie supérieure de la cornée est vascularisée.

Nouvelle injection de trois à quatre gouttes.

9 avril : L'abcès se cicatrise. Plus d'exsudat. Infiltration cornéenne est la même vascularisation au bas de la cornée.

11 avril : Abcès tout à fait cicatrisé. Infiltration a disparu presque partout. Vascularisation fait le tour de la cornée ; prononcée surtout en haut.

En somme guérison.

OBSERVATION XVI

4 avril : Plaie cornéenne et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

5 avril : Deux petits abcès de la partie supérieure avec infiltration assez prononcée de la moitié supérieure de la cornée.

Inflammation conjonctivale et sécrétion peu prononcées.

Injection de 3 gouttes de CyHg à 1/3000.

6 avril : Les abcès ont un peu augmenté de volume. La cornée tout entière présente une infiltration assez prononcée. Il y a, à la partie supérieure, quelques vaisseaux qui rampent entre les deux abcès.

8 avril : Les deux abcès vont se cicatriser. Vascularisation s'étend en haut jusqu'aux surfaces abcédées. Infiltration moins prononcée.

Nouvelle injection de 3 gouttes à 1/3000.

9 avril : L'un des abcès est presque disparu. L'autre va se cicatriser. La moitié inférieure de la cornée est éclaircie.

11 avril : Deuxième abcès presque disparu. Il n'y a plus d'infiltration qu'au centre de la cornée.

13 avril : Guérison complète.

OBSERVATION XVII

4 avril : Plaie cornéenne et introduction dans la plaie de staphylocoque doré. On pénètre dans la chambre antérieure.

5 avril : Ulcère central circonscrit de la cornée avec infiltration de la moitié supérieure. Masses exsudatives sur la face antérieure de l'iris et en bas. Un peu d'hypopyon.

Conjonctivite très forte.

Injection de 3 gouttes de CyHg à 1/3000.

6 avril : L'aspect est le même (ulcère). L'infiltration a beaucoup diminué. Les masses exsudatives ont diminué de moitié.

Inflammation et sécrétion nulles.

Vascularisation de la partie supérieure de la cornée arrivant presque à toucher l'ulcère.

8 avril : Cornée transparente presque en entier. Le centre seul présente encore un peu d'infiltration. Les masses exsudatives ont encore diminué.

Injection de 3 gouttes à 1/3000.

9 avril : Abcès va se cicatriser. La vascularisation englobe toute la surface ulcérée. Infiltration n'existe plus qu'à la partie inférieure de la cornée et très légère. La masse exsudative a encore diminué et n'a plus l'épaisseur que d'un gros fil.

11 avril : Même état, mais l'exsudat a encore diminué.

14 avril : Guérison complète.

OBSERVATION XVIII

4 avril : Plaie de la cornée O. D. et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

5 avril : Absès central assez étendu de la cornée avec infiltration. Conjonctivite. Sécrétion abondante. Œdème des paupières.

Injection de 3 gouttes de CyHg à 1/3000.

6 avril : L'absès est en bon état. Pas d'hypopyon. L'inflammation et l'œdème des paupières ont beaucoup diminué et même presque disparu. L'animal qui avait une photophobie **intense** ouvre très bien les paupières.

8 avril : L'absès est en voie de cicatrisation. Quelques gros vaisseaux rampent sur la partie supérieure de la cornée et vont jusqu'à la surface absédée. La moitié inférieure de la cornée est tout à fait transparente.

10 avril : L'absès est tout à fait cicatrisé. Les quelques vaisseaux du 8 existent encore.

En somme guérison complète.

OBSERVATION XIX

4 avril : Plaie de la cornée et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

5 avril : Absès central avec infiltration totale prononcée de la cornée. Pas d'hypopyon. Œdème léger des paupières.

Conjonctivite.

Injection de 3 gouttes de CyHg à 1/3000.

6 avril : L'absès n'est plus puriforme comme la veille. L'infiltration cornéenne a diminué à tel point qu'on aperçoit l'iris à travers toute la cornée, mais plus à la partie supérieure. Pas d'exsudats.

Conjonctivite presque nulle.

8 avril : La cornée est un peu plus infiltrée que le 6 à la partie supérieure, mais la partie inférieure est plus transparente.

L'œdème des paupières a presque totalement disparu.

Injection de 4 gouttes à 1/3000.

9 avril : L'abcès est en bon état, mais il s'est formé de l'hypopyon en petite quantité. L'infiltration cornéenne s'est un peu accentuée en haut. L'œdème des paupières a augmenté.

Lavage des culs-de-sac à l'eau boricuée et injection de 3 gouttes à 1/3000. Infiltration cornéenne par l'injection.

10 avril : L'abcès se cicatrise. L'hypopyon a disparu. Le centre de la cornée est transparent, la partie inférieure se vascularise. Lavage de l'œil au formol.

11 avril : La cicatrisation de l'ulcère fait des progrès. Les 2/3 supérieurs de la cornée sont transparents. La vascularisation augmente.

12 avril : La cornée s'est éclaircie dans les 3/4 supérieurs, mais elle reste opaque sur toute la partie infiltrée par la solution antiseptique.

20 avril : Il s'est fait un symlépharon total sur cet œil.

OBSERVATION XX

8 avril : Plaie de la cornée et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

9 avril : Abcès moyen de la partie supérieure avec infiltration totale moyenne de toute la cornée. Pas d'hypopyon.

Conjonctivite. Sécrétion abondante.

Injection de 3 gouttes de CyHg à 1/3000 dans la chambre antérieure.

10 avril : L'infiltration cornéenne a diminué et même presque disparu au bas de la cornée. Il s'est formé un peu d'hypopyon.

Nouvelle injection de 3 gouttes à 1/3000.

11 avril : Même aspect de l'abcès. Il se forme à la partie supé-

rière de la cornée une vascularisation qui se dirige vers la surface abcédée. L'hypopyon a complètement disparu. La cornée est transparente dans ses $3/4$ inférieurs. Plus d'inflammation ni de sécrétion.

12 avril : L'abcès commence à se cicatriser. La vascularisation augmente. L'infiltration est la même. Il y a une petite masse exsudative sur la face antérieure de l'iris et en bas.

Nouvelle injection de 3 gouttes à $1/3000$.

17 avril : Guérison complète.

OBSERVATION XXI

8 avril : Plaie cornéenne et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

9 avril : Abcès moyen de la partie supéro-externe, avec infiltration légère du tiers supérieur de la cornée. Pas d'hypopyon.

10 avril : L'infiltration de la cornée est totale, mais légère. Il y a sur la face antérieure de l'iris et en bas une série de petites masses exsudatives grosses comme des têtes d'épingles. Hyperhémie de l'iris.

Injection de 2 gouttes de CyHg à $1/3000$ dans la chambre antérieure.

11 avril : L'infiltration cornéenne ainsi que les exsudats, ont disparu complètement. Vascularisation de la partie supérieure de la cornée allant vers l'abcès. Plus d'hyperhémie de l'iris.

12 avril : L'abcès est en voie de réparation. Cornée totalement transparente. Vascularisation va jusqu'à l'abcès.

16 avril : Œil complètement guéri.

OBSERVATION XXII

8 avril : Plaie cornéenne, en pénétrant dans la chambre antérieure, et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

9 avril : Abscès étendu de la partie supérieure de la cornée avec infiltration très prononcée de toute la cornée. Exsudats sur l'iris. Hypopyon.

Inflammation très forte. Sécrétion très abondante.

Injection de 3 gouttes de CyHg à $1/3000$ dans la chambre antérieure.

10 avril : L'abcès occupe la moitié supérieure de la cornée. Hypopyon et exsudats sont les mêmes que la veille.

Lavage au formol et injection de 3 gouttes à $1/3000$.

11 avril : Les dimensions de l'abcès ont diminué. La cornée en haut et en bas est moins infiltrée que la veille. Plus d'hypopyon. L'exsudat n'a pas diminué. La cornée trop envahie par le pus va probablement disparaître.

Injection de 3 gouttes à $1/3000$ et lavage au formol.

12 avril : L'abcès a encore un peu diminué. Au-dessus et au-dessous de lui, la cornée commence à s'éclaircir. L'exsudat a diminué ainsi que l'inflammation et la sécrétion. Lavage au formol.

15 avril : Rupture de la cornée au niveau de l'abcès avec enclavement de l'iris. Les exsudats ont augmenté. Il s'est reformé de l'hypopyon. On fait une injection de 3 gouttes de CyHg à $1/3000$.

17 avril : Les dimensions de l'abcès ont diminué. Les masses exsudatives ont presque disparu. L'hypopyon reste stationnaire. Légère vascularisation autour de la cornée. Autre injection de 3 gouttes à $1/3000$.

19 avril : L'abcès commence à se cicatriser. La vascularisation fait des progrès ; mais le volume de l'œil a sensiblement diminué.

20 avril : Même état avec diminution progressive du globe.

27 avril : Guérison, mais l'œil est atrophié complètement.

OBSERVATION XXIII

8 avril : Plaie de la cornée et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

9 avril : Gros abcès de la partie supérieure de la cornée avec infiltration des $\frac{3}{4}$ supérieurs. Exsudats sur la face antérieure de l'iris au voisinage de l'abcès et près du bord libre.

Conjonctivité. Sécrétion abondante.

Simple ponction de la cornée. On laisse couler au dehors l'humeur aqueuse.

10 avril : Même aspect de l'abcès. Les masses exsudatives subsistent. Il s'est formé de l'hypopyon assez abondant. Même infiltration de la cornée.

Nouvelle ponction cornéenne.

11 avril : L'hypopyon a augmenté. Les exsudats existent encore. Injection de 3 gouttes de CyHg à $\frac{1}{3000}$ dans la chambre antérieure.

12 avril : L'hypopyon a disparu. Il ne reste plus qu'une petite masse exsudative en bas sur la face antérieure de l'iris. Il y a un peu d'hyphéma, l'iris ayant été piqué par l'aiguille. La cornée est transparente dans sa moitié inférieure. Vascularisation allant jusqu'à l'abcès.

13 avril : La masse exsudative a diminué de moitié ainsi que l'épanchement sanguin. La transparence de la cornée augmente de bas en haut. Inflammation et sécrétion nulles.

17 avril : Guérison complète.

OBSERVATION XXIV

12 avril : Plaie cornéenne aux deux yeux d'un lapin. On

pénètre dans la chambre antérieure et on y introduit du staphylocoque doré.

13 avril : Abscès central de la cornée O. D. Infiltration totale très prononcée. Hypopyon abondant. Conjonctivite. Sécrétion abondante. Injection de 3 gouttes de CyHg à 1/3000 dans la chambre antérieure.

O. G. Abscès de la partie supérieure de la cornée avec infiltration légère. Masses exsudatives grosses comme un grain de blé sur l'iris. Pas d'hypopyon. Conjonctivité et sécrétion peu prononcées. On abandonne l'infection à elle-même.

15 avril : O. D. L'infiltration a beaucoup diminué à la partie inférieure de la cornée. Hypopyon stationnaire.

On fait une injection de 3 gouttes à 1/3000.

O. G. L'infiltration cornéenne a augmenté. Les masses exsudatives sont plus grosses. Il s'est formé de l'hypopyon.

17 avril : O. D. Hypopyon et infiltration stationnaires. Il s'est formé une vascularisation autour de la cornée.

Nouvelle injection de 3 gouttes à 1/3.000.

O. G. Il s'est fait une perforation au niveau de l'abcès avec hernie de l'iris.

19 avril : O. D. L'hypopyon a disparu. L'aspect de l'œil ne semble plus grave.

O. G. L'infiltration diminue ainsi que les exsudats. Plus d'hypopyon. Inflammation et sécrétion diminuées.

20 avril : O. D. Il s'est fait une petite perforation avec prolapsus de l'iris, vascularisation en haut et en bas de la cornée.

O. G. L'abcès commence à se cicatriser, vascularisation autour de la cornée. Infiltration sensiblement diminuée. Il existe encore un point d'exsudat.

22 avril : O. D. Les vaisseaux sont arrivés jusqu'à l'abcès qui se cicatrise. Infiltration cornéenne est la même.

O. G. Plus d'exsudats. Infiltration presque nulle. La vascularisation a envahi l'abcès.

Les deux yeux ont été guéris en même temps, mais pour l'œil gauche, l'hypopyon n'a disparu qu'après la perforation tandis qu'à l'œil droit traité il avait disparu avant.

OBSERVATION XXV

12 avril : Plaie de la cornée des deux yeux d'un gros lapin. On pénètre dans la chambre antérieure. Introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

13 avril : O. D. Abscès moyen presque central avec infiltration totale assez prononcée de la cornée. Grosses masses exsudatives à la partie inférieure de l'iris. Pas d'hypopyon. Conjonctivite. Sécrétion abondante.

O. G. Abscès moyen de la cornée avec infiltration totale moyenne. Exsudats petits sur la face antérieure de l'iris. Pas d'hypopyon. Conjonctivite. Sécrétion très abondante.

O. D. Injection dans la chambre antérieure de 3 gouttes de CyHg à 1/3.000.

O. G. Injection sous-conjonctivale de 4 gouttes de CyHg à 1/1.000.

15 avril : O. D. Infiltration a beaucoup diminué. Exsudats complètement disparus. Il y a une vascularisation autour de la cornée, empiétant sur celle-ci.

Conjonctivite et sécrétion diminuées.

O. G. L'abcès et l'infiltration cornéenne sont les mêmes. Il reste seulement un point d'exsudat. Inflammation et la sécrétion ont beaucoup diminué. Vascularisation plus légère qu'à l'œil droit.

17 avril : La vascularisation fait des progrès. L'infiltration est la même. La cornée s'est perforée avec enclavement de l'iris. O. D.

O. G. Même état. La cornée va aussi se perforer. Injection sous-conjonctivale de 5 gouttes à 1/1.000.

19 avril : O. D. L'infiltration diminue. Sécrétion et inflammation nulles.

O. G. La cornée ne s'est pas perforée. Le petit point d'exsudat a disparu. L'infiltration ne varie pas.

20 avril : O. D. La vascularisation progresse vers l'abcès qui se cicatrise. Infiltration nulle.

O. G. Même état. La vascularisation progresse aussi vers l'abcès qui commence à se cicatriser.

22 avril : O. D. Abcès presque cicatrisé, on peut le considérer comme guéri.

O. G. L'infiltration de la cornée commence à diminuer. L'abcès marche vers la guérison, mais lentement.

OBSERVATION XXVI

21 avril : Plaie de la partie inférieure des deux cornées d'un gros lapin et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

22 avril : O. D. Gros abcès paracentral avec infiltration moyenne de la moitié inférieure et très légère de la moitié supérieure de la cornée. Le tiers inférieur de la chambre antérieure contient de gros flocons de pus épais. A la partie supérieure de l'iris et près du bord libre, existent deux petites masses exsudatives de la dimension d'une tête d'épingle.

Conjonctivite modérée. Sécrétion abondante.

O. G. Gros abcès paracentral avec infiltration moyenne de la moitié inférieure et très légère de la moitié supérieure de la cornée. Le tiers inférieur de la chambre antérieure est plein de flocons d'un pus épais. A la partie supérieure de l'iris on voit deux petites masses d'exsudat près du bord libre, grosses comme une tête d'épingle.

Les deux yeux sont identiquement infectés et très propres à la comparaison.

On traite l'O. D. par les injections dans la chambre antérieure de 3 gouttes de CyHg à 1/3.000 et l'O. G. par les injections sous-conjonctivales de 5 gouttes à 1/1.000.

23 avril : O. D. Les masses exsudatives de la partie supérieure de l'iris ont disparu. L'hypopyon a augmenté.

Injection de 3 gouttes à 1/3.000.

O. G. Les masses exsudatives ont disparu. L'hypopyon a augmenté.

Injection sous-conjonctivale de 5 gouttes à 1/1.000.

24 avril : O. D. L'abcès a le même aspect. L'infiltration cornéenne est très légère sauf autour de l'abcès où elle est un peu plus accentuée. La chambre antérieure ne contient plus que deux flocons de pus, dont un assez épais au niveau de l'abcès.

Inflammation et sécrétion presque nulles.

O. G. L'infiltration cornéenne n'a pas varié. Les gros flocons de pus ont diminué. Il en reste encore, mais légers dans la chambre antérieure. Inflammation moyenne, sécrétion assez abondante.

26 avril : O. D. Il y a encore un peu d'infiltration très légère. Il n'y a dans la chambre antérieure qu'une petite masse exsudative grosse comme une tête d'épingle sur l'iris près du bord libre et en bas. Plus d'inflammation ni de sécrétion. Injection de 3 gouttes à 1/5.000.

O. G. L'infiltration est la même. Il y a sur la face antérieure de l'iris près du bord libre et en bas. une petite masse exsudative très légère grosse comme une tête d'épingle. Cornée vascularisée en bas. La vascularisation va jusqu'à la moitié de la distance du limbe à l'abcès.

Injection sous conjonctivale de 5 gouttes à 1/1.000.

27 avril : L'infiltration a presque disparu. La petite masse d'exsudat, O. D. existe encore. Vascularisation faisant le tour de la cornée et atteignant en bas la surface abcédée.

L'abcès se cicatrise.

O. G. L'abcès commence à se cicatriser. L'infiltration cornéenne est la même. La masse exsudative est plus légère.

29 avril : O. D. Plus d'exsudat. Infiltration nulle. Vascularisation recouvrant l'abcès qui est cicatrisé. Donc guérison complète.

O. G. Plus d'exsudat. Il y a de l'infiltration limitée autour de l'abcès. Il s'est formé au centre de la surface abcédée une per-

foration grande comme une tête d'épingle. La vascularisation couvre la moitié de la surface abcédée.

5 mai : L'abcès de l'O. G. est complètement cicatrisé sans qu'il se soit fait de hernie de l'iris à travers la perforation.

OBSERVATION XXVII

19 avril : Plaie des deux cornées d'un gros lapin et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

20 avril : O. D. abcès volumineux à la partie inférieure de la cornée qui présente une infiltration assez prononcée autour de l'abcès. Il existe sur la face antérieure de l'iris deux grosses masses d'exsudat. Conjonctivite et sécrétion fortes.

Injection sous-conjonctivale de cinq gouttes de CyHg à 1/1000. O. G. Petit abcès central de la cornée avec infiltration légère limitée autour de l'abcès. Au bas de la chambre antérieure il existe de l'hypopyon sur une hauteur de 1 millimètre; conjonctivite et sécrétion prononcées.

Cet œil étant plus malade que l'autre, on le traite par les injections dans la chambre antérieure.

Injection de trois gouttes à 1/3000.

22 avril : O. D. L'infiltration a augmenté ainsi que les exsudats.

Nouvelle injection sous-conjonctivale de cinq gouttes à 1/1000.

O. G. L'abcès est en voie de réparation l'infiltration, cornéenne a presque disparu. L'hypopyon a diminué de moitié.

Inflammation presque nulle. Plus de sécrétion.

Injection dans la chambre antérieure de trois gouttes à 1/3000.

24 avril : Inflammation cornéenne très légère. Masses exsudatives primitives n'ont pas diminué. Il s'en est formé quatre ou cinq autres. Presque tout l'iris en est couvert.

Nouvelle injection sous-conjonctivale de cinq gouttes à 1/1000.

O. G. L'abcès est presque cicatrisé. Malgré cela il y a sur la

face antérieure de l'iris des exsudats, et un hypopyon assez abondant.

L'infiltration de la cornée est prononcée. Il y a eu sans doute une infection nouvelle. La cornée est vascularisée en haut, sur une hauteur de 1 millimètre environ.

Nouvelle injection dans la chambre antérieure de cinq gouttes à 1/3.000.

26 avril : O. D. L'abcès va se cicatriser. Il n'y a plus qu'une masse d'exsudat de deux millimètres environ au voisinage de l'abcès. Vascularisation de la partie inférieure de la cornée arrivant presque jusqu'à l'abcès. Inflammation presque nulle. Plus de sécrétion.

Nouvelle injection sous-conjonctivale.

O. G. Abcès presque cicatrisé. L'infiltration de la cornée est la même. Plus d'hypopyon. Seulement une petite masse d'exsudat plus petite qu'une tête d'épingle sur le bord libre de l'iris. La vascularisation a augmenté en haut et a envahi la cornée en bas.

Plus d'inflammation ni de sécrétion. On ne fait plus rien.

27 août : O. D. Plus du tout d'infiltration cornéenne. L'exsudat n'a pas varié. La vascularisation a envahi la surface abcédée et fait le tour de la cornée. Encore un peu d'inflammation. Pas de sécrétion.

O. G. Même infiltration cornéenne. Plus d'exsudat. Vascularisation augmente.

29 avril : O. D. L'exsudat existe toujours quoique l'abcès soit presque cicatrisé. Injection sous-conjonctivale de cinq gouttes à 1/1.000.

O. G. Il n'y a plus qu'une infiltration légère autour de la surface abcédée. La vascularisation s'étend à l'abcès qui est cicatrisé. Guérison.

3 mai : L'exsudat existe toujours. Nouvelle injection sous-conjonctivale de cinq gouttes à 1/1.000.

6 mai : Exsudat disparu. Abcès cicatrisé. Guérison complète.

OBSERVATION XXVIII

21 avril : Plaie des deux cornées d'un lapin et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

23 avril : O. D. Petit abcès du bas de la cornée avec infiltration totale très prononcée. Il y a dans le bas de la chambre antérieure, un gros flocon de pus. Exsudats répandus un peu partout sur l'iris.

Conjonctivite. Œdème des paupières, sécrétion abondante.

Injection sous-conjonctivale de cinq gouttes à 1/1,000.

O. G. Petit abcès paracentral avec infiltration très légère de toute la cornée. Autour du bord large de l'iris existe un bourrelet d'exsudat qui fait le tour de la pupille. Dans la chambre antérieure le tiers inférieur est rempli de flocons d'un pus épais.

Conjonctivite. Œdème des paupières, sécrétion abondante.

Injection dans la chambre antérieure de trois gouttes à 1/3.000.

24 avril : O. D. L'infiltration est moins prononcée. Le gros flocon de pus existe encore ; exsudats disparus en partie.

La partie supérieure de la cornée jusqu'à 1 millimètre du limbe est vascularisée.

Moins d'inflammation, plus d'œdème. Presque pas de sécrétion.

O. G. Abcès en bonne voie. Le bourrelet d'exsudats a disparu.

L'hypopyon a diminué de moitié. Plus de sécrétion.

26 avril : O. D. L'infiltration est revenue comme au début. L'hypopyon existe toujours. Toute la moitié inférieure de l'iris est couverte d'exsudats et la pupille est obstruée en partie par ceux-ci. Vascularisation est la même.

Injection sous-conjonctivale de cinq gouttes à 1/1000 O. G. Abcès en voie de cicatrisation. Plus de pus dans la chambre antérieure. Il reste seulement à la partie inférieure de l'iris et près du bord libre, une petite masse d'exsudat très légère.

Cornée complètement transparente. Vascularisation légère de la partie supérieure. Ni inflammation, ni sécrétion.

Injection dans la chambre antérieure de trois gouttes à 1/3000.

27 avril : O. D. Même état de la cornée et de l'iris. L'hypopyon est aussi abondant. La vascularisation de la cornée a un peu augmenté en haut.

O. G. L'abcès se cicatrice. L'état de la cornée est le même.

L'exsudat n'a pas disparu. On ne fait plus rien.

28 avril : O. D. L'état étant le même, on pratique une injection sous-conjonctivale de cinq gouttes à 1/1000.

30 avril : O. D. L'état n'a pas changé. Injection sous-conjonctivale de dix gouttes à 1/1000.

1^{er} mai : O. G. Complètement guéri.

3 mai : O. D. L'hypopyon a disparu. L'infiltration cornéenne est toujours totale et assez prononcée. Perforation au centre de l'abcès. Le tiers supérieur de la cornée est vascularisé. A la partie inférieure, la vascularisation va jusqu'à l'abcès.

6 mai : Toute la cornée est vascularisée, sauf au centre une mince bande.

11 mai : O. D. L'abcès est cicatrisé. Il reste encore sur la cornée qui est un peu infiltrée, quelques vaisseaux qui rampent jusqu'à l'abcès. En somme guérison.

OBSERVATION XXIX

18 avril : Plaie des deux cornées et introduction dans la plaie de staphylocoque doré.

19 avril : O. D. Abcès central de la cornée, assez grand ; infiltration totale prononcée. Pas d'hypopyon. Mais sur l'iris et en bas deux masses d'exsudat. Conjonctivite légère. Sécrétion abondante. Lavage à l'eau boricuée et injection dans la chambre antérieure de 3 gouttes de CyHg à 1/3000.

O. G. Petit ulcère simple avec infiltration totale, mais très légère. Cet œil guérira seul. On l'abandonne à lui-même pour voir s'il guérira plus ou moins vite que l'œil droit.

20 avril : O. D. L'infiltration cornéenne est devenue très légère. Des deux masses d'exsudat, la plus grande a diminué de moitié.

Sécrétion beaucoup diminuée.

Injection dans la chambre antérieure de quatre gouttes à 1/3000.

L'aiguille ayant pénétré dans les lames de la cornée, il se produit un peu d'infiltration et décollement des lames de la cornée en haut.

O. G. Etat stationnaire.

21 avril : O. D. La cornée commence à devenir transparente, dans toute son étendue. La petite masse d'exsudat a disparu. La grande est réduite à la dimension d'une tête d'épingle. Plus de sécrétion. L'infiltration due au cyanure a disparu.

O. G. Infiltration a un peu diminué. Inflammation et sécrétion presque nulles.

22 avril : O. D. La moitié inférieure de la cornée est transparente. La moitié supérieure encore un peu infiltrée. L'exsudat est réduit à un point. L'abcès se déterge.

La cicatrisation va commencer. Vascularisation qui empiète sur le limbe tout autour de la cornée. Plus d'inflammation.

Injection dans la chambre antérieure de cinq gouttes de CyHg à 1/3000.

O. G. L'infiltration a un peu augmenté. Rien ne fait prévoir une guérison rapide.

24 avril : O. D. Infiltration très légère. La vascularisation s'étend partout. En haut elle arrive à mi-chemin entre le limbe et l'abcès.

O. G. Il se forme en haut et en bas de la cornée une vascularisation très légère.

26 avril : La vascularisation s'étend. En haut elle arrive presque à l'abcès qui commence à se cicatriser. O. D.

O. G. L'abcès commence à se cicatriser. L'infiltration cornéenne est presque nulle. La vascularisation très légère gagne en haut du côté de l'ulcère.

27 avril : O. D. La vascularisation atteint l'abcès.

3 mai : Guérison des deux yeux.

OBSERVATION XXX

5 mai : Plaie des 2 cornées d'un gros lapin et introduction dans la plaie d'une culture de streptocoque.

7 mai : O. D. Gros abcès du bas de la cornée avec infiltration légère limitée autour de l'abcès. Hypopyon assez abondant sur une hauteur de 2 millimètres environ.

Inflammation et sécrétion légères.

Injection dans la chambre antérieure de 3 gouttes de Cyllg à 1/3000.

O. G. Petit abcès du bas de la cornée avec infiltration légère limitée autour de l'abcès. Dans la chambre antérieure, hypopyon sur une hauteur de 2 millimètres environ.

Inflammation conjonctivale. Pas de sécrétion.

Injection sous-conjonctivale de 5 gouttes à 1/1.000.

8 mai : O. D. Plus d'hypopyon ni d'infiltration cornéenne. Il s'est formé au bas de la cornée une vascularisation qui va jusqu'à mi-chemin du limbe à l'abcès. On abandonne l'œil à lui-même.

O. G. : Plus d'infiltration cornéenne. L'hypopyon a légèrement augmenté. La réaction après l'injection a été faible. L'abcès est dans le même état.

9 mai : O. D. La vascularisation atteint la surface abcédée. Plus de sécrétion.

O. G. : Infiltration très légère de toute la cornée. L'hypopyon a encore augmenté et remplit le tiers inférieur de la chambre antérieure.

On pratique une injection sous-conjonctivale de 5 gouttes à 1/1.000.

11 mai : O. D. La vascularisation couvre la surface abcédée qui se répare. Il s'est formé autour de celle-ci un peu d'infiltration.

O. G. : L'infiltration cornéenne est totale et assez prononcée,

forte même au bas de la cornée. L'hypopyon a augmenté. Grosses masses d'exsudats sur la face antérieure de l'iris, vascularisation qui a envahi tout le tour de la cornée sur une hauteur de 1 millimètre environ.

Œdème assez prononcé de la paupière supérieure. Inflammation et sécrétion assez fortes. Injection sous-conjonctivale de 5 gouttes à 1/1.000.

13 mai : O. D. Guérison complète.

O. G. : Il s'est fait une perforation assez grande au niveau de l'abcès. L'infiltration est la même. L'hypopyon a beaucoup diminué grâce sans doute à la perforation. Les exsudats existent au même degré. La vascularisation augmente autour de la cornée. En bas, elle atteint presque la surface abcédée.

14 mai : O. G. Etat aggravé. Infiltration cornéenne totale et très prononcée. Il y a de gros îlots de pus dans les lames de la cornée. Hypopyon stationnaire. Les exsudats ont augmenté. Inflammation forte. Sécrétion abondante. Vascularisation augmentée.

Injection sous-conjonctivale (5 gouttes à 1/1.000).

16 mai : Même infiltration. Il n'y a plus d'hypopyon à proprement parler, mais de gros flocons de pus flottant dans la chambre antérieure. La vascularisation en bas arrive jusqu'à la surface abcédée. En haut, elle couvre le tiers supérieur de la cornée.

Injections sous-conjonctivales, 5 gouttes à 1/1.000.

19 mai : O. G. La vascularisation très forte couvre presque toute la cornée. Le centre est très infiltré et il y a des amas de pus dans les lames. Il est impossible de voir la chambre antérieure. L'iris est enclavé dans la perforation. La guérison n'est pas encore prête à se faire si elle a lieu..

OBSERVATION XXXI

7 mai : On infecte l'œil avec une culture de pneumocoque après grattage.

8 mai : Abscès moyen central de la cornée avec infiltration assez prononcée. Hypopyon abondant. Forte conjonctivite avec œdème des paupières et sécrétion très abondante.

Injection dans la chambre antérieure de 3 gouttes de CyHg à 1/3000. Lavage des culs-de-sac au formol fort.

9 mai. — Infiltration diminuée ainsi que l'hypopyon. L'inflammation conjonctivale a beaucoup diminué. Plus de sécrétion.

On voit à la partie inférieure du limbe scléro cornéen quelques vaisseaux qui rampent sur la cornée.

11 mai. — L'abcès commence à se cicatriser. Plus d'hypopyon. L'infiltration diminue. La vascularisation fait le tour de la cornée et marche vers l'abcès. Plus de conjonctivite.

13 mai. — La vascularisation surtout vers la partie inférieure arrive jusqu'à l'abcès. L'infiltration a beaucoup diminué.

15 mai. — L'abcès est presque cicatrisé. La cornée a repris sa transparence.

On peut considérer l'œil comme guéri.

OBSERVATION XXXII

7 mai. — Grattage de la cornée d'un lapin et infection par le pneumocoque. Pas d'infection.

On infecte de nouveau. Pas d'infection.

3^e tentative qui ne donne rien. On injecte alors de la culture de pneumocoque dans la chambre antérieure.

11 mai. — Abscès central assez étendu de la cornée, avec infiltration totale assez prononcée. Pas d'hypopyon. Forte conjonctivite. Sécrétion très abondante.

On fait dans la chambre antérieure une injection de 3 gouttes de CyHg à 1/1000 et un lavage des culs-de-sac au formol fort.

13 mai. — Infiltration diminuée surtout au bas de la cornée. Quelques vaisseaux empiètent sur la cornée, surtout à la partie supérieure.

Plus d'inflammation ni de sécrétion conjonctivale.

15 mai. — L'abcès a beaucoup diminué et se cicatrise. Les vaisseaux sont arrivés jusqu'à l'abcès. La cornée a repris sa transparence en bas ; il reste néanmoins un peu d'infiltration à la partie inférieure de la cornée. En somme, la guérison va se faire.

CONCLUSIONS

Les injections antiseptiques dans la chambre antérieure nous semblent efficaces dans le traitement des kératites suppuratives, accompagnées d'hypopyon, d'iritis ou d'irido-choroïdites.

Un plus grand nombre d'expériences faites avec des cultures de streptocoque et de pneumocoque, nous permettra de voir si leur action sur ces deux agents est aussi nette que dans les cas où l'abcès est provoqué par la staphylocoque.

Appliquées à l'homme, nous voyons que ces injections dans la chambre antérieure, quoique plus délicates à manier que les injections sous-conjonctivales, ne présentent guère de difficultés sérieuses dans leur application. Elles ont sur ces dernières l'avantage d'être bien moins douloureuses et d'agir beaucoup plus rapidement sur la marche infectieuse des agents pathogènes, et aussi plus sûrement.

Elles sont sans action (du moins lorsqu'elles sont faites avec le cyanure de mercure) sur l'endothélium de la

cornée et nous croyons que chez l'homme on pourrait se servir de la solution à $1/5000$ qui amènerait une guérison plus rapide.

C'est dans ce sens que nous avons l'intention de l'appliquer à l'homme, en augmentant progressivement, afin d'éviter toute surprise désagréable, le titre de la solution de $1/10.000$ à $1/5.000$ et nous osons espérer que les résultats obtenus par cette nouvelle thérapeutique oculaire seront aussi encourageants que ceux que nous a donnés l'expérimentation.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LANDOUZY.

Vu : LE DOYEN,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- VIALLET. — *Thèse*, Bordeaux, 1895-1896. Injections sous-conjonctivales.
- G. ROCHÉ. — *Thèse*, Bordeaux, 1892. Des injections sous-conjonctivales de sublimé en thérapeutique oculaire.
- PAUL TURPAULT. — *Thèse*, Paris, 1899. Sur l'emploi en thérapeutique oculaire des sels mercuriels solubles.
- THOMAS. — *Thèse*, Paris, 1886. Du traitement antiseptique de l'ulcère à hypopyon.
- DARIER. — Des injections sous-conjonctivales de sublimé. *Ann. d'oculistiq.*, t. CIX.
- Des injections sous-conjonctivales de sublimé en thérapeutique oculaire. *Arch. d'ophtal.*, 1891.
 - Des injections sous-conjonctivales dans certaines affections du nerf optique. (*Bulletin de la Soc. d'ophtal. de Paris*, 1891.)
 - Des injections sous-conjonctivales de sublimé dans les maladies de la choroïde et de la rétine. (*Bulletins et mémoires de la Soc. franç. d'ophtal.*, 1892.)
 - Des traumatismes oculaires graves et de leur traitement (*Gazette des hôpitaux*, 10 octobre 1894.)
 - Réponse à Mutermilch. *Ann. d'oculist.*, décembre 1894.
- BELLARMINOFF. — Recherches sur la résorption par la chambre antérieure faites à l'aide de la méthode colorimétrique.

- (*Bulletins et mémoires de la Soc. franç. d'ophtal.*, 1889 et 1891. *An. d'oculistique*, t. cx.)
- ABADIE. — De l'importance des médications locales en thérapeutique oculaire. (*Bulletin de la Soc. franç. d'ophtal.*)
- B. GALLENGA. — *Atti reale accademia di medicina di Torino*, 1887.
- ROTHMUND. — *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*.
- SECONDI. — *Annali di ottalmologia*, t. xx, fasc. 3, 1866.
- COPPEZ et DUFOUR. — *Bulletin de la Soc. franç. d'ophtal.*, 1892.
- VAN MOLL. — *Klinische monatsblätter für Augenheilkunde*, 1893.
- LAGRANGE. — *Recueil d'ophtal.*, fév. 1892 et *Ann. de la Polyclinique de Bordeaux*, août 1892.
- LAGRANGE. — Des injections sous-conjonctivales de sublimé. *Archives cliniques de Bordeaux*, déc. 1893.
- MUTERMILCH. — Sur les injections sous-conjonctivales de sublimé. *Clin. d'oculistique*, sept. 1894.
- PANAS. — *Traité des maladies des yeux*.
- FUCHS. — *Manuel d'ophtalmologie*.
- MEYER. — *Traité pratique des maladies des yeux*.
- DE WECKER. — *Traité des maladies des yeux*.
- GROSSMANN. — Des injections sous-conjonctivales de sublimé (*Pester medic-chirurg. Presse*, 1894, nos 27 et 28).
- ARNOLD MARTI. — Des injections sous-conjonctivales de sel de cuisine et de leur effet thérapeutique dans les kératites destructives (*Thèse de Bâle*, 1894).
- DE WECKER. — De l'emploi des injections sous conjonctivales massives. *An. d'oculist.*, t. cxiii.
- ABADIE. — Etiologie et traitement des ulcères infectieux de la cornée. *An. d'oculist.*, t. cxiv.
- CHIBRET. — Traitement de la kératite infectieuse par le violet de méthyle seul ou aidé de la cautérisation ignée. *An. d'oculist.*, t. cxv.

-- De l'antisepsie de l'œil en général et plus spécialement par le cyanure de mercure. *Recueil d'ophtal.*, an. 1892.

FROMAGET. — Injections sous-conjonctivales massives de cyanure de mercure dans les kératites infectieuses, *An d'oculist.*, t. cxv.

— Recherches expérimentales sur l'action des injections de CyHg dans les suppurations du globe oculaire (Soc. d'anatomie et de physiol. de Bordeaux. Séances du 15 février et du 8 mars).

PARISOTTI. — Injections sous-conjonctivales massives de sublimé. Acad. royale de médec. de Rome. Séance de novembre 1895.

KATZAUFROFF. — *Wiestnik oftalmologii*. Nov.-décemb. 1896.
Des injections sous-conjonctivales de chlorure de sodium.

FROMAGET. — Sur la valeur thérapeutique des injections sous-conjonctivales. *An. d'oculist.*, t. cxviii.

MELLINGER et BOSSALINO. — Etudes expérimentales sur l'extension des liquides injectés sous la conjonctive. (*Arch. of ophthalmology*. Vol. 26, n° 3, an. 1897.)

MELLINGER. — Action des injections sous conjonctivales de solutions salines (*Arch. of ophthalmology*. V. 28, fasc. 1).

MUTERMILCH. — Quelques remarques critiques au sujet des injections sous conjonctivales de sublimé (*Arch. d'ophtal.*, an. 1895).

F. HOSCH. — L'injection sous-conjonctivale (*Deutschmann's Beitrage zur Augenheilkunde* (24^e fasc., juin 1894).

HAAB. — De la désinfection intra-oculaire. Congrès international d'ophtalmologie d'Utrecht. Août 1889.

RAZIWITZKI. — Injections sous conjonctivales de sublimé. (*Thèse*, Moscou 1896).

PETIT PAUL. — 1899-1900. *Recherches cliniques et bactériologiques sur les infections aiguës de la cornée*.

BELOHOUS. — *Thèse* de 1892-93. Nature et traitement des ulcères de la cornée à hypopyon.

BERRY. — Injections intra oculaires de substances antiseptiques

- et absorption intra-oculaire d'iodoforme. Soc. ophtal. du Royaume Uni. Séance du 10 nov. 1892.
- HILL GRIFFITH, HARTRIDGE, POWER. — Injections intra-oculaires de substances antiseptiques. Soc. ophtal. du Royaume Uni. Séance du 10 nov. 1892.
- Ovio. — Injections de sublimé dans le corps vitré. *Annali di Ottalmologia*. Année 20, fasc. 1 et 2.
- ABADIE. — Valeur thérapeutique des injections médicamenteuses intra-oculaires et sous-conjonctivales. Soc. franç. d'ophtal. Séance du 5 mai 1891.
- DE SCHWEINITZ. — Recherches expérimentales sur l'injection intra oculaire de différentes solutions antiseptiques. (*Associat. médic. américaine*, section d'ophtal, session de juin 1893.)
- OSWALT. — Moyens de lutter contre l'infection consécutive à des opérations intra-oculaires. (*Arch. für Augenheilkunde*, an. 1897.)
- FAGE. — Injections et lavages antiseptiques de la chambre antérieure. (Extrait des *Arch. d'ophtal*, juillet 1899. *Semaine médicale*, numéros 7 et 8, an. 1901.
- HIRSCH. — *Archiv. für Augenheilkunde*, nov. 1900.
- ROGMAN. — Sur l'emploi des pansements secs et des topiques pulvérulents secs dans le traitement des affections oculaires.
- GALTIER. — Petite contribution à la question du traitement des ulcères infectieux de la cornée.
- CHIBRET. — Traitement de la kératite infectieuse par le violet de méthyle seul ou aidé de la cautérisation ignée. (*Soc. d'ophtal. de Paris*, 4 février 1836.)





BUZANÇAIS (INDRE), IMPRIMERIE F. DEVERDUN.
